



UNIVERSIDADE  
**NOVA**  
DE LISBOA



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Soraia Ramalho dos  
Santos

**Atividade física no domicílio em  
pessoas com 75 ou mais anos:  
contributo para o desenvolvimento  
de um modelo de intervenção**

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia  
Relatório de Projeto de Investigação

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos  
requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de  
especialização em Fisioterapia em Condições Músculo- Esqueléticas  
realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Madalena Ramos  
Lopes Gomes da Silva

## [DECLARAÇÕES]

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

---

Setúbal, \_\_\_\_ de Dezembro de 2015

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O(A) orientador(a),

---

Setúbal, \_\_\_\_ de Dezembro de 2015

*A todos os que não acreditam...*

*Barreiras foram feitas para serem ultrapassadas,*

*Obstáculos para serem cruzados,*

*E caminhos para serem percorridos.*

## AGRADECIMENTOS

Ao fim de dois anos de trabalho consegui concluir mais uma etapa da minha vida. Os obstáculos ultrapassados dependeram de muitas pessoas que sempre me apoiaram e ajudaram sem qualquer obrigação.

O meu sincero agradecimento à professora Madalena Gomes da Silva por todo o apoio, orientação e aprendizagem fundamental para o meu crescimento profissional e pessoal.

Aos participantes deste programa que, graças à sua motivação e força, foi possível a implementação do programa durante 12 semanas, pela vossa flexibilidade de horários e por me terem deixado entrar em vossa casa, obrigada!

Aos meus colegas de mestrado que sempre me ouviram e desesperaram comigo, às nossas horas de *stress*, aos nossos momentos de desabafo e a tudo o que passamos como grupo... somos os maiores e todos havemos de conseguir ultrapassar isto..

Do coração para todos vocês: Cátia, João, Márcia, Nádia, Sofia, Nuno e André sem vocês não teria conseguido!

E um obrigada especial aos meus pais, pelas horas de apoio e por ouvirem falar em mestrado mais do que qualquer outra pessoa... muito obrigada por tudo o que fizeram e continuam a fazer por mim!

**Atividade física no domicílio em pessoas com 75 ou mais anos:  
contributo para o desenvolvimento de um modelo de intervenção**

**Soraia Santos**

**Palavras-Chave:** Sedentarismo; Idosos; Domicílio; Marcha; Autoperceção de saúde

**Introdução:** A população idosa tem vindo a aumentar em Portugal, sendo este período de vida associado a maior incapacidade e dependência. Torna-se relevante desenvolver uma "estratégia de envelhecimento bem-sucedido", com o objetivo de promover a independência e autonomia, focando-se nos preditores para um envelhecimento saudável, tais como a atividade física e a diminuição dos períodos em atividade sedentária. Os programas de atividade no domicílio são viáveis e mais eficazes na redução da incapacidade aumentando também a taxa de adesão e de cumprimento dos programas através da motivação e autoperceção de saúde. O programa LIFE original é definido como um programa de atividade física no domicílio para pessoas idosas, reduzindo o tempo em atividade sedentária e contribuindo para a manutenção da independência nas AVD's (Clemson, et al. 2012). **Objetivo:** Contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção no domicílio para a população idosa portuguesa com mais de 75 anos, que pretende diminuir o tempo em atividade sedentária, analisando a sua influência na velocidade da marcha realizada com tarefa cognitiva, e a autoperceção de saúde. **Metodologia:** Série de estudos de caso, com dois sujeitos (76 e 77 anos). Foi implementado uma adaptação do programa LIFE (Clemson, et al. 2012) e estudado o seu efeito no tempo em atividade sedentária, através do pedómetro e diário de atividade física, a autoperceção de saúde com o SF12v2 e a velocidade de marcha com tarefa cognitiva avaliada através de uma prova de 10 metros com associação de uma tarefa executiva e de memória. **Resultados:** A implementação do programa adaptado sugere que, o tempo em atividade sedentária dos sujeitos diminuiu em ambos os sujeitos, aumentou a velocidade de marcha (13% no caso A e de 32% no caso B) e uma evolução positiva nas questões da escala de autoperceção de saúde (SF12 v2), mudando a sua perspectiva de saúde de "razoável" para "boa". **Conclusões:** O modelo implementado fornece uma estrutura interventiva para a população portuguesa no domicílio que ainda não tinha sido abordada. É importante a manutenção dos resultados obtidos e das tarefas implementadas, sendo necessário maior investigação na área para adequar este programas a grupos diferentes, averiguando se a longo prazo este tipo de programas promove a continuidade do exercício.

**Physical activity at home for people with 75 years or more:  
Contribution to the development of an intervention model**

**Soraia Santos**

**Key-Words:** Sedentary Lifestyle; The Elderly; Home; March; Health Self-Perception

**Introduction:** The Elderly Population has been increased in Portugal, being this life period associated with increased of dependence and inability. It is relevant to develop a "successful aging" strategy, aiming to promote independence in the elderly, focusing on predictors of healthy aging , such as physical activity and fewer periods of sedentary activity. The home programs activity are feasible and more effective, obtaining superior results in reducing inability among the elderly, also increasing the membership fee and compliance programs through motivation and health self-perception. The original LIFE program is defined as a program of physical activity at home for the old-aged people, reducing time in sedentary activity and contributing to the maintenance of independence in AVD's (Clemson, et al. 2012). **Objective:** To contribute to the development of the home intervention model for the Portuguese elderly population over 75 years , we want to decrease the time in sedentary activity, analyzing their influence on the speed of the march held with cognitive task , and health self-perception. **Methodology:** Case studies series, with two subjects ( 76 to 77 years old) . It has been implemented the LIFE program ( Clemson, et al . 2012) and studied their time effect in sedentary activity through pedometer and daily physical activity, the health self-perception with SF12v2 and running speed with cognitive task assessed by a test of 10 meters with membership of an executive task and memory. **Results:** The implementation of this adapted program, suggested that the time at sedentary activity of the subjects decreased in both subjects, has increased the walking speed (13 % for A and 32 % for B ) and had a positive trend in the range of health self-perception ( SF12 v2) , changing its health perspective "fair" to "good". **Conclusions:** The implemented model provides an interventional framework for the Portuguese population in the household that had not yet been addressed. It is important to maintain the results achieved and implemented tasks, being necessary research in order to adapt this program to different groups, examining whether long term this type of program promotes the continuity of the exercise.

# ÍNDICE

|  |        |
|--|--------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>   | pág.10 |
| <b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>                                    |        |
| 2.1 Envelhecimento, atividade física e sedentarismo                | pág.13 |
| 2.2 Programas que existem e seus resultados                        | pág.18 |
| 2.3 Barreiras na implementação dos programas                       | pág.19 |
| 2.4 Programas desenhados para ultrapassar as barreiras encontradas | pág.20 |
| <b>3. METODOLOGIA</b>  |        |
| 3.1 Tipo de Estudo   | pág.23 |
| 3.2 Variáveis  | pág.23 |
| 3.3 Seleção dos sujeitos dos casos                                 | pág.24 |
| 3.4 Desenho Metodológico   | pág.25 |
| 3.5 Instrumentos de Avaliação                                      | pág.25 |
| 3.6 Treino de Competências   | pág.29 |
| 3.7 Procedimentos  | pág.33 |
| 3.8 Considerações Éticas   | pág.34 |
| 3.9 Viéses e Limitações do Estudo                                  | pág.34 |
| <b>4. RESULTADOS</b>   |        |
| 4.1 Sujeito A  | pág.36 |
| 4.2 Sujeito B  | pág.44 |
| <b>5. DISCUSSÃO</b>  | pág.53 |
| <b>6. CONCLUSÃO</b>  | pág.59 |
| <b>7. BIBLIOGRAFIA</b>   | pág.62 |



## **APÊNDICES**

Apêndice 1 – Documento Informativo aos Participantes

Apêndice 2 – Consentimento Informado

Apêndice 3 – Diário de Atividade Física

Apêndice 4 – Diário de Atividade Física: Caso A

Apêndice 5 – Diário de Atividade Física: Caso B

Apêndice 6 - Valores de Referência para Testes Realizados (segundo idade e gênero)

Apêndice 7 – Progressão de atividades durante as 12 semanas

Apêndice 8 – Progressão das atividades durante as 12 semanas

Apêndice 9 – Monitorização por Telefone dos Participantes

Apêndice 10 – Plano de Atividades Diárias das 12 Semanas, Caso A

Apêndice 11 – Plano de Atividades Diárias das 12 Semanas, Caso B

## **ANEXOS**

Anexo 1 – *Mini-Mental State Examination*

Anexo 2 – SF12 v2

Anexo 3 – Tarefas Cognitivas para Teste Marcha e Cognição

Anexo 4 – *Fullerton* (Equilíbrio)

Anexo 5 – *2 min Step* (Tolerância ao esforço)

## 1. INTRODUÇÃO

A população idosa tem vindo a aumentar em Portugal. Os dados demonstram que houve um aumento na população com idade igual ou superior a 65 anos de 11% entre 1960 e 2011 (Instituto Nacional de Estatística, 2011).

O processo de envelhecimento ocorre a diferentes níveis, e promove a vulnerabilidade do organismo, e a suscetibilidade à doença. Este período da vida é identificado como um período de incapacidade e dependência, havendo um maior enfoque por parte dos investigadores relativamente aos preditores de morte ou invalidez (Botelho, 2007; Hodge, et al. 2013). O envelhecimento da população leva, consequentemente, a um aumento nas despesas de saúde que, em 2010 eram de 17534,7 milhões de euros, mais 1,6% que no ano anterior (Botelho, 2007; Direção Geral de Saúde, 2012).

O conceito “envelhecimento bem-sucedido” não é novo, mas tem vindo a sofrer alterações, sendo utilizado para caracterizar um envelhecimento positivo (Cosco, Stephan & Brayne, 2015; Hodge, et al. 2013; Martin, et al. 2014). Segundo Harmell, Jeste & Depp (2014), existe uma "estratégia de envelhecimento bem-sucedido", onde o objetivo será intervir de forma a promover a independência e melhorar a funcionalidade nos idosos, a nível social, físico e cognitivo.

Para intervir e atingir esse objetivo, sugere-se dar maior enfoque aos preditores para um envelhecimento saudável. Apresenta-se, como preditor positivo do envelhecimento, a manutenção de uma atividade física regular, sendo esta entendida como qualquer movimento corporal produzido pela contração de músculo esquelético durante atividades do dia a dia e que resultam num gasto energético (ACSM, 2009; Hodge, et al. 2013).

Como preditor positivo temos também os indivíduos não sedentários, que apresentam maior probabilidade de envelhecer com sucesso (Dogra & Stathokostas, 2012). O sedentarismo é caracterizado por um conjunto de comportamentos que exigem um gasto de energia muito baixo, ao nível de 1,0/1,5 MET's (BHF National Centre, 2012).

Diferentes estudos têm sido desenvolvidos para promover uma diminuição do tempo de sedentarismo em participantes com idade mínima de 60 anos (Gardiner et al. 2011; Matsuda, Shumway-Cook & Ciol, 2010) implementando programas de intervenção no

domicílio, de natureza experimental e longitudinal de coorte.

Por outro lado, Pahor et al. (2014) sugere também que programas de exercício estruturado reduzem significativamente as alterações de mobilidade grave ( $HR = 0,82$ ,  $p = 0,03$ ) e persistentes ( $HR = 0,72$ ,  $p = 0,006$ ).

Apesar da evidência demonstrada nestes estudos, existem limitações para a implementação destes programas. A taxa de adesão e de cumprimento dos programas é baixa a longo prazo. Num outro estudo para indivíduos com mais de 65 anos, verificou-se que a falta de motivação (16% da variância total) e a baixa autopercepção para a prática de atividade física (16% da variância total) são duas barreiras à atividade física nesta faixa etária (Patel et al. 2013).

Existe falta de conhecimento por parte das pessoas relativamente à relação entre atividade física e saúde. A este problema adicionam-se ainda questões como a falta de tempo, problemas de saúde, o medo de se magoarem, as alterações meteorológicas, a acessibilidade ao local da atividade, os custos, a autodisciplina e motivação (Costello, et al. 2011; Fair, 2009; Patel, et al. 2013).

De todos os programas desenvolvidos, os programas de atividade no domicílio têm demonstrado obter resultados superiores ao nível da prática de atividade física e da condição física como a força ou o equilíbrio, comparativamente a programas com exercício estruturado e constituem um modelo de intervenção viável e eficaz para reduzir a incapacidade entre idosos vulneráveis, apesar do declínio funcional natural nesta população (Biedenweg et al 2014; Clemson, et al. 2012; Muller & Khoo 2014).

Programas como o OEP (Otago Exercise Programme) (Iliffe, et al. 2010) ou o LIFE (Clemson, et al. 2012) tem vindo a ser cada vez mais explorados. Estes são definidos por um programa de atividade física no domicílio para pessoas idosas, reduzindo o tempo em atividade sedentária e contribuindo para a manutenção da independência dos participantes nas suas AVD's. Em ambos os programas se verificou um aumento das atividades na rua, uma mudança no estilo de vida e um aumento da adesão à atividade física ( $MD 0,12$ ,  $t=2,82$ ,  $P < 0,01$ ), até 24 meses após a conclusão da intervenção dos investigadores (Clemson, et al. 2012; Iliffe, et al. 2010).

O hábito da prática de atividade física, em Portugal, diminui a partir da faixa etária dos 75 anos (Oliveira, et al. 2008), torna-se assim relevante investigar a adequação deste tipo de programas de atividade física junto das pessoas idosas.

Assim, o objetivo deste estudo será contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção no domicílio para a população idosa portuguesa com mais de 75 anos, que pretende diminuir o tempo em atividade sedentária, analisando, igualmente se terá influência na velocidade da marcha realizada em simultâneo a uma tarefa cognitiva, e a autoperceção de saúde.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Envelhecimento, atividade física e sedentarismo**

Nas últimas décadas, tem sido observado no nosso país, um aumento da população idosa. Em 2011, 19% da população, em Portugal tinham idade igual ou superior a 65 anos, contrastando com os 8% verificados em 1960 (Instituto Nacional de Estatística, 2011). Este aumento está intrinsecamente ligado ao aumento da esperança média de vida e consequente envelhecimento da população.

O processo de envelhecimento ocorre a diferentes sistemas: neuromuscular, cardiovascular e pulmonar. A nível neuromuscular ocorre uma perda de 10-20% da massa muscular, com implicações na diminuição da força e mobilidade, fadiga muscular e menor capacidade funcional. Ocorre igualmente a diminuição do número e do tamanho dos neurónios, e da velocidade da condução da informação, havendo uma diminuição do tempo de reação e do próprio movimento (Seeley, Stephens & Tate, 2005).

Estas alterações promovem a vulnerabilidade do organismo, e a sua suscetibilidade à doença, seja esta primária ou pela associação de patologias (Botelho, 2007). Seja por motivo de dependência, de doença prolongada ou crónica, as despesas de saúde deste grupo da população têm aumentado pelo recurso a medicação e à tecnologia, representando em 2010, 17534,7 milhões de euros, mais 1,6% face a 2009, sendo fundamental encontrar estratégias que reduzam os gastos e aumentem a qualidade de vida dos idosos (Direção Geral de Saúde, 2012).

São ainda associados, ao envelhecimento, outros fatores como: condições clínicas crónicas, elevado recurso a medicação, baixa autoperceção de saúde, sintomas depressivos, baixo nível de escolaridade, ausência da prática de atividade física / prática de comportamentos sedentários, medo de cair, ocorrência de fraturas e o excesso de peso que diminuem os níveis de saúde, funcionalidade e bem-estar nos indivíduos idosos (Caeiro, et al., 2008; Newson, et. al, 2010; Parslow, Lewis & Nay, 2011).

Pelas razões acima expostas, o envelhecimento é, frequentemente, considerado como um período de incapacidade e independência. Bastante atenção tem sido dada aos fatores preditores de morte e invalidez, e, nos últimos anos, também aos fatores preditores de um envelhecimento positivo ou bem-sucedido (Hodge, et al. 2013).

O termo, “envelhecimento bem-sucedido” não é uma definição consensual, sendo utilizado para caracterizar um processo de envelhecimento positivo. Ao longo dos anos o conceito tem vindo a sofrer alterações, enfatizando a sua subjetividade e relação com a individualidade e diferenças sociais de cada um (Cosco, Stephan & Brayne, 2015; Hodge, et al. 2013; Martin, et al. 2014).

Devido à falta de consenso sobre esta definição, Harmell, Jeste & Depp (2014) definiram uma “estratégia de envelhecimento bem-sucedido” caracterizada como uma intervenção onde se promove a independência e que se pretende melhorar a funcionalidade dos idosos, a nível social, físico e cognitivo.

Através de uma análise multivariável, foram confirmados como preditores para um envelhecimento saudável, indivíduos que possuam um índice de massa corporal saudável, que mantenham uma atividade física regular, não tenham artrite, asma ou hipertensão e que possuam estabilidade a nível sócio-económico (Hodge, et al. 2013).

Dogra & Stathokostas (2012), com uma amostra de 19,538 participantes, estudaram também a associação entre envelhecimento bem-sucedido e atividade física. Entre idosos, comparando quem era sedentário (quatro horas ou mais por dia) moderadamente sedentário (2 a 4 horas por dia) ou não sedentários (menos de 2 horas por dia), o grupo de participantes não sedentários ou moderadamente sedentários aparentam ter 38% (OR: 1,38; CI: 1,12–1,69) e 43% (OR: 1,43; CI: 1,23–1,67), respectivamente, maior probabilidade de envelhecerem com sucesso.

O sedentarismo ou comportamento sedentário, é caracterizado por um conjunto de comportamentos que exigem um gasto de energia de 1,0/1,5 MET's (um MET equivale ao custo energético que despendemos enquanto descansamos), e geralmente associado a um longo período de tempo sentado ou deitado, independentemente dos indivíduos realizarem algum programa de atividade física na quantidade recomendada (BHF National Centre, 2012).

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração de músculo esquelético durante atividades do dia – a – dia que resultam num gasto energético. O exercício representa uma subcategoria da mesma mas, onde, o movimento é realizado de forma estruturada e planeada com a intensão de melhorar a aptidão física (ACSM, 2009).

Tendo estes dois elementos como fatores preditivos importantes, sabe-se que, em Portugal, indivíduos a partir da faixa etária superior a 75 anos se tornam mais sedentários, diminuindo o hábito da prática da atividade física (Grant et al., 2010; Oliveira, et al., 2008).

Num estudo observacional, onde se compararam diferentes grupos etários face aos parâmetros de envelhecimento da população portuguesa, numa amostra de 2516 indivíduos de ambos os sexos, o grupo etário de 75 anos ou mais apresentava uma percentagem de casos com práticas de atividade física desfavoráveis de 74,0%, comparativamente com os indivíduos de idades compreendidas entre 55 a 64 anos que apresentam 65,0%. O primeiro grupo possui ainda uma maior probabilidade, aproximadamente 138%, de serem dependentes funcionalmente, em comparação com os indivíduos do grupo etário 55-64 anos (Oliveira, et al. 2008).

Neste retrato, nenhuma das situações descrita é a desejável no que à prática de atividade física diz respeito mas é particularmente danosa para os indivíduos mais idosos, que apresentam um nível de atividade física menor, havendo uma associação estatisticamente significativa entre os grupos etários ( $p < 0,001$ ) (Oliveira, et al., 2008).

O sedentarismo ou a prática de atividade física vão ter consequências no quotidiano da população. Quando se compara o risco de quedas entre idosos sedentários e ativos, com uma amostra de 70 idosos (idades superiores a 60 anos) utilizando a escala de Berg (valores inferiores a 45 na escala de Berg são considerados valores preditivos para futuras quedas), verificou-se que, o grupo dos idosos ativos obteve um total de  $53,6 \pm 3,7$  comparativamente com os sedentários  $47,7 \pm 5,6$  ( $p < 0,0001$ ), revelando uma diferença significativa. Esta sugere que o risco de quedas entre grupos obteve o valor de *odds ratio* de 15,58 com intervalo de confiança de 1,8 a 128,9 e  $p = 0,002$ , ou seja, que as pessoas sedentárias têm uma probabilidade 15 vezes superior de cair que as ativas (Pimentel & Scheicher, 2009).

Em Portugal, foi verificada a existência de uma associação estatisticamente significativa entre o *score* das quedas e o grupo etário ( $p < 0,001$ ), havendo uma percentagem de 48,1% de quedas em indivíduos com 75 ou mais anos (Oliveira, et al. 2008). Os indivíduos mais idosos também apresentaram uma maior percentagem de situações desfavoráveis relativamente à auto-avaliação de saúde (45,8% vs 39,5%,  $p = 0,034$ ) e às

queixas de saúde/consultas médicas (79,7% vs 68,0%,  $p < 0,001$ ) (Oliveira, et al. 2008).

A autopercepção positiva da saúde ( $OR=1,02$ ;  $CI=1,01 - 1,03$ ) e elevados níveis de autoeficácia ( $OR=1,02$ ;  $CI=1,01 - 1,04$ ) são fatores de proteção para o desempenho funcional, ou seja, são fatores preditores de independência funcional, enquanto os sintomas depressivos estão associados a menores níveis de desempenho dos idosos no seu quotidiano (Kempen et al. 2006).

Aqui, o conceito de autopercepção de saúde vai ter um papel fundamental quando falamos de limitações para a prática de atividade física, uma vez que, podendo ser positiva ou negativa, vai condicionar comportamentos futuros, sendo um indicador subjetivo de uma medida global de saúde com relações bem estabelecidas com as condições clínicas e com os indicadores de morbilidade e mortalidade (Franks, Gold & Fiscella, 2003).

A velocidade de marcha surge como outro preditor de saúde na população idosa, diminuindo com as alterações físicas que ocorrem com o envelhecimento (Montero-Odasso, et al. 2005; Terrier & Reynard, 2015). Um estudo de coorte prospetivo, com uma amostra de 187 idosos independentes, sugere uma associação significativa entre a velocidade de marcha e o número de quedas ( $OR = 2,3$ ,  $p = 0,032$ ) (Beauchet, et al. 2008).

Outros autores sugerem que a velocidade de marcha reduzida nos idosos (0,7 m/s num percurso de 8 metros) apresenta um valor de risco relativo de queda de 3,5 (95% intervalo de confiança [CI], 1,7–7,0), comparativamente com idosos com elevada velocidade de marcha (1,1 m/s num percurso de 8 metros) (Montero-Odasso, et al. 2005).

A velocidade de marcha está associada com a cognição pois a realização das duas simultaneamente é muito frequente nas atividades do dia a dia. Esta combinação também se correlaciona com o risco de queda (Fitzpatrick, et al. 2007; Terrier & Reynard, 2015). Pessoas idosas com menor *score* na escala MMSE e no teste *Timed Up & Go*, apresentam também uma maior probabilidade de queda, respectivamente, OR de 0,9 ( $p = 0,031$ ) e OR de 1,1 ( $p = 0,005$ ) (Beauchet, et al. 2008).



Ao associar à marcha duas tarefas, por exemplo uma tarefa aritmética com uma verbal, a qualidade e capacidade para realizar ambas durante a marcha será inferior em comparação com marcha só com uma tarefa ( $p < 0,001$  para a contagem para trás;  $p = 0,008$  para a tarefa de fluência verbal) e um número significativamente menor de números e de nomes de animais serão enumerados durante dupla tarefa do que em condições de tarefas única ( $p = 0,033$  e  $p = 0,046$ , respectivamente). Pelo fato de os sujeitos estarem expostos a duas tarefas, dividindo a sua atenção, este teste é um importante preditor de quedas, com especificidade de 82,2% a 95,7% embora a sensibilidade varie entre 38,5% e 84,9% (Beauchet, et. al. 2009).

Com a importância e influência dos comportamentos sedentários na vida dos idosos, é igualmente relevante verificar o impacto de uma vida ativa. As *guidelines* recomendam, para a população em geral, a prática de exercício de moderada/elevada intensidade por 30 minutos, 5 dias por semana, adicionando a isto treino de força muscular duas vezes por semana (ACSM, 2009; Costello, et al. 2011).

Num estudo com o objetivo de comparar o nível de atividade física na vida diária entre idosos fisicamente independentes, procedeu-se à avaliação da aptidão funcional e capacidade física em ambos os grupos formados (134 no programa de exercícios e 104 não participantes). Através do pedômetro utilizado, observou-se uma média superior de passos/dia no grupo de exercícios (8314 [5,971-10,060],  $p < 0,0001$ ) comparativamente com os não participantes (6250 [4346-8207],  $p < 0,0001$ ) (Hernandes, et al. 2013).

Ao comparar o grupo exercício com o não participante, relativamente à média do número de passos/dia, nos diferentes dias da semana, o grupo exercício apresenta maior número de passos em todos os dias, incluindo nos dias mais inativos para ambos os grupos ( $p < 0,02$ ). Um modelo de regressão linear múltipla foi construído e demonstrou que o nível de aptidão funcional e capacidade física em idosos saudáveis, em geral, foi associado à sua participação no programa de exercícios (correlação parcial  $[r] = 0,65$ , 6 MWT ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,0001$ ) e ISWT ( $r = 0,47$ ,  $p < 0,0001$ )) (Hernandes, et al. 2013).

Tudor-Locke et al., (2011) definiram, como preditor para nível de atividade física em adultos, a quantidade de passos dados ao longo do dia. Definiram como sendo indivíduos sedentários, adultos que realizem um número de passos inferiores a 5000, entre 5000 e 7499 adultos pouco ativos, entre 7500 e 9999 indivíduos com alguma

atividade, entre 10000 e 12499 ativos, e número de passos superiores a 12500 muito ativos.

Outro estudo também demonstrou a existência de uma forte associação, entre o número de passos diários e a duração diária de atividade física, ou seja, aqueles que têm um maior número de passos por dia vão também despende mais tempo em atividades físicas moderadas (Aoyagui & Shephard, 2009). Os participantes que faziam cerca de 7000 passos/dia, apresentavam 24,3% em atividades de intensidade moderada, no total das suas atividades diárias. Este percentual variou de 0,3% num homem sedentário, tendo 2697 passos/dia para 67,3% em uma mulher muito ativa com 20,244 passos/dia. Além disto, em ambos os casos já se verificou que esta categorização não tem em conta a presença de doenças crónicas ou alterações que promovam a diminuição dos níveis de atividade, como no caso da população idosa.

## **2.2 Programas de intervenção e respetivos resultados**

Com base nos conceitos anteriores, têm vindo a ser desenvolvidos inúmeros estudos com o objetivo de promover a atividade física e os benefícios que advêm com esta prática, assim como a diminuição dos períodos de sedentarismo para a população idosa.

Com o objetivo de comparar a efetividade na redução do risco das alterações de mobilidade grave, entre um programa de exercícios estruturado a longo prazo (n=818) e um programa de educação para a saúde (n=817), Pahor, et al. (2014), desenvolveu um estudo randomizado. Este teve a duração média de 2,6 anos, uma amostra total de 1,635 indivíduos de ambos os sexos com idades entre 70 – 89 anos.

Verificou-se que o programa de exercícios comparativamente com o outro modelo de intervenção, reduziu significativamente as situações de alterações de mobilidade grave (HR = 0,82, p = 0,03) e persistente (HR = 0,72 , p = 0,006).

A adesão ao programa por parte do primeiro grupo fez com que este mantivesse uma média de 218 min / semana (CI 210-227 95%; variação média da linha de base=138 min, 95% CI=129-146) em atividades de caminhada comparativamente ao segundo grupo que manteve uma média de 115 min / semana (95% CI=106-123 ; variação média da linha de base=34 min, IC 95 %=24-42).

Assim, a intervenção da atividade física manteve 104 min (IC95 %=92-116 ;  $p < 0,001$ ) de diferença relativamente ao segundo grupo. Os resultados demonstram o potencial para a atividade física estruturada como uma intervenção viável e eficaz para reduzir a carga de incapacidade entre os idosos vulneráveis, apesar do declínio funcional natural nesta população.

Gardiner et al. (2011) e Matsuda, Shumway-Cook & Ciol (2010) desenvolveram estudos com acompanhamento domiciliário, sendo o primeiro um estudo experimental pré e pós intervenção e o segundo um estudo de coorte.

O primeiro pedia aos participantes que a cada 30 minutos sentados fizessem uma atividade, obtendo uma redução significativa do tempo de sedentarismo (71.1% [8.9], – 3.2% [–4.18, –2.14],  $p < 0.001$ ) e um aumento significativo do número de pausas do período sedentário por dia (87.8 [14.0], 4.0 [1.48, 6.58],  $p < 0.003$ ).

O segundo programa tinha uma duração de 6 semanas e incluía o desenvolvimento de uma sessão de exercício com duração de uma hora tendo em conta as limitações e o quotidiano dos participantes, sendo que, no final, houve um aumento de 0.17 m/s (33%) de velocidade de marcha.

Apesar dos resultados, o último estudo indica a necessidade da investigação experimental na área para adequar os programas a grupos diferentes de utentes em faixas etárias mais elevadas, sugerindo ainda a necessidade de verificar se, a longo prazo, este tipo de programas promove a continuidade do exercício.

### **2.3 Barreiras na implementação de programas**

Os programas de atividade física implementados têm demonstrado que, apesar dos benefícios iniciais, existe uma taxa de adesão e cumprimento baixo por parte dos participantes. As barreiras à motivação para a prática de exercício na população dentro desta faixa etária incluem a falta de tempo, problemas de saúde, o medo de se magoarem, as alterações do tempo, a acessibilidade ao local da atividade, os custos, a auto – disciplina e motivação (Costello, et al. 2011; Fair, 2009).

No estudo controlado randomizado de Patel, et al. (2013) com duração de 12 meses para indivíduos com mais de 65 anos que teriam de realizar 150 minutos de atividade física por semana, foram encontrados duas grandes barreiras à prática de atividade física: a

falta de motivação, por exemplo “eu não me senti motivado” (16% da variância total) e a autoperceção para a prática de atividade física, por exemplo “Eu senti-me muito velho para ser fisicamente ativo” (16% da variância total). A falta de motivação e a fraca autoperceção para a prática de atividade física resultam da falta de conhecimento das pessoas relativamente à correlação que existe entre exercício e saúde.

Este estudo verificou ainda que, participantes com três ou mais condições crónicas de saúde, desenvolvem maior número de barreiras pessoais e possuem pior autoperceção para a atividade física que aqueles que não relatam problemas crónicos de saúde ( $0,57 \pm 2,4$ ),  $F(2, 77) = 3,9$ ,  $p = 0,2$ ,  $\eta^2 = 0,02$ .

De forma a ultrapassar estas barreiras, os programas de exercício físico devem ser mais motivacionais e, através da discussão de crenças e comportamentos em grupo, fez-se uma recolha de dados que facilitam a sua implementação (Costello, et al. 2011). Temos como características, o local de fácil acesso, baixo custo ou custo algum e um ambiente seguro e adequado às limitações físicas de cada indivíduo (Costello, et al. 2011).

Para o local ser de fácil acesso, num ambiente seguro e adaptado a cada pessoa, temos de trabalhar individualmente, para garantir que não ocorre uma drástica alteração dos seus hábitos de vida, fomentando a adesão e motivação dos participantes dentro desta faixa etária (Costello, et al. 2011; Fair, 2009).

Esta adaptação requiere atenção na vulnerabilidade associada aos fatores individuais. Dentro destes, o sexo poderá ser um dos mais importantes já que, em Portugal, a autoperceção de saúde no sexo feminino apresenta um *score* desfavorável de 76% comparativamente com os 59,9% do sexo masculino ( $p < 0,001$ ). Além disso os homens apresentam maior percentagem de casos desfavoráveis à autonomia relative ao desempenho de tarefas domésticas (71,9% vs 12,8%,  $p < 0,001$ ) (Oliveira, et al. 2008).

Estes valores representativos da nossa população demonstram os condicionantes existentes nas diferenças de sexo, havendo também condicionantes pelas diferenças sócio-demográficas.

#### **2.4 Programas desenhados para ultrapassar as barreiras encontradas**

Perante estas barreiras têm sido desenvolvidos programas com o objetivo de colmatar as limitações sentidas. O OEP (Otago Exercise Programme) é um programa de exercício

estruturado no domicílio para pessoas idosas, que foca a promoção do equilíbrio, da força e auto – confiança na realização de atividades do dia a dia. Ao fim de um ano da sua implementação, verificou-se um aumento considerável em atividades na rua como o andar, o fazer jardinagem ou o ir às compras, além de que, foi observada a continuidade por parte dos participantes no programa mesmo depois de este ter terminado (Iliffe, et al. 2010).

O programa LIFE tem demonstrado resultados positivos aquando da sua implementação. Este foi desenvolvido inicialmente por Clemson, Bundy, Singh e Munro, sendo que as suas bases teóricas foram desenvolvidas para ser aplicadas em atividades individualizadas adaptadas no início, tendo por base uma rotina já existente, devendo incluir uma componente equilíbrio, coordenação e fortalecimento muscular, progredindo para atividades mais desafiantes consoante a evolução de cada indivíduo. Este programa tem como objetivo reduzir o tempo em atividade sedentária e prolongar a independência dos participantes, sendo esta monitorizada e quantificada. Por estes motivos e pela total adaptação do programa a cada participante, a duração mínima sugerida do programa é de 12 semanas (Biedenweg et al 2014; Clemson, et al. 2010; Muller & Khoo 2014).

O estudo de Clemson, et al. (2012), trouxe uma solução para os utentes, ao combinar planos que trabalham força, equilíbrio e coordenação através de atividades da sua vida quotidiana, promovendo uma mudança de estilo de vida. Especificamente, com a implementação do programa LIFE, a adesão à intervenção foi superior (MD 0,12,  $t=2,82$ ,  $P < 0,01$ ) comparativamente com o grupo de controlo (MD 0,13,  $t=2,66$ ,  $p < 0,01$ ), e o risco de quedas foi menor (redução de 31%; taxa de incidência 0,69 (95% CI 0,48 to 0,99),  $n=212$ ).

Este programa parece responder aos desafios da população idosa mais vulnerável, mas está intimamente baseado em fatores culturais e sociais. Assim sugere-se como relevante a adaptação deste modelo aos valores e crenças do mesmo à cultura portuguesa

Assim, este trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção no domicílio para a população idosa, que diminua o tempo em atividade sedentária, analisando, igualmente, os seus efeitos na velocidade da marcha realizada

em simultâneo a uma tarefa cognitiva, e a autopercepção de saúde dos indivíduos com mais de 75 anos.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 Tipo de Estudo: Série de Estudos de Caso.

Este tipo de estudo permite investigar determinado problema a partir da exploração profunda de um único caso. Sendo que os modelos de intervenção sugeridos na literatura se focam em realidades culturais e sócio-económicas anglo-saxónicas (Clemson, et al. 2012; Iliffe, et al. 2010), torna-se relevante explorar em profundidade um sujeito, de forma a identificar que ajustes o/os tornarão mais eficaz(es), em Portugal (Ventura, 2007; Yin, 1994).

#### 3.2 Variáveis

O **Modelo de Intervenção** estudado foi desenvolvido com base no programa LIFE (Biedenweg et al 2014; Clemson, et al. 2010; Clemson, et al. 2012). É um programa de promoção da atividade física no domicílio para pessoas idosas, que pretende aumentar o gasto energético do dia a dia das pessoas, melhorando algumas das suas competências físicas relevantes nesta faixa etária (ex: equilíbrio, força, tolerância ao esforço). O seu objetivo último é a redução do tempo em atividade sedentária, aumentando gradualmente a frequência da atividade física dos participantes e respetiva intensidade, através das atividades do dia a dia. Pretende igualmente ser um motor de mudança de hábitos de vida, tornando a atividade física (frequência e intensidade) gradualmente autónoma da presença do fisioterapeuta. É composto pelas seguintes etapas:

- a. Análise do dia a dia de cada participante;
- b. Planeamento do aumento da frequência e intensidade do gasto energético ao longo do tempo, assim como ajuste das atividades do dia a dia para esse objetivo;
- c. Intervenção do fisioterapeuta com duas componentes: a motivacional e a componente de trabalho de competências físicas;
- d. Autonomização gradual da presença do fisioterapeuta.

A duração sugerida para o programa são as 12 semanas, com um acompanhamento presencial gradualmente menor ao longo do tempo, nomeadamente:

- Primeiras 4 semanas – 3 sessões por semana com a presença do investigador;
- Quatro semanas seguintes – 2 sessões por semana e um telefonema semanal;

- Três semanas seguintes – 1 sessão por semana e um telefonema semanal;
- Última semana – 2 telefonemas.

As sessões presenciais do fisioterapeuta pretendem adequar as tarefas diárias, aumentando a sua frequência e/ou intensidade, monitorizar o progresso, esclarecer dúvidas e questões, motivar à continuidade do maior gasto energético diário, potencialmente sugerir novos desafios para o dia a dia. Os contactos telefónicos têm como principal objetivo a monitorização, esclarecimento de dúvidas e a motivação (ver apêndices 10 e 11 está o desenvolvimento do programa detalhado em cada semana e no apêndice 2 estão os guiões utilizados para o acompanhamento telefónico).

### **Variáveis Dependentes:**

**Tempo em atividade sedentária** ou sedentarismo é caracterizado por um conjunto de comportamentos que exigem um gasto de energia muito baixo, ao nível de 1,0/1,5 MET's (um MET equivale ao custo energético que despendemos enquanto descansamos), geralmente associado a um longo período de tempo sentado ou deitado (BHF National Centre, 2012; Pate, O'Neill & Lobelo, 2008).

**Auto-percepção de saúde** é uma auto avaliação subjetiva de uma medida global de saúde, ou seja, é a avaliação que o indivíduo faz da sua própria saúde (Franks, Gold & Fiscella, 2003).

**Velocidade da marcha com tarefa cognitiva simultânea** é o período de tempo em que um indivíduo irá percorrer determinado percurso, associando tarefas cognitivas a esta mesma atividade (Beauchet, et al. 2008; Montero-Odasso, et al. 2005).

### **3.3 Seleção dos sujeitos:**

Os sujeitos de um dos casos foram selecionados com base nos critérios de exclusão, tendo em conta que, numa investigação de um estudo de caso a amostragem é intencional sendo definida como uma amostra de conveniência (Bravo & Eisman, 1998).

Selecionaram-se dois indivíduos, um do sexo feminino e outro do sexo masculino, com idade superior a 75 anos, através dos seguintes critérios de exclusão:



- Total inferior a 22 pontos na escala Mini Mental State Examination por indicar potenciais perdas cognitivas, como a demência. Estas alterações não iriam possibilitar a realização dos testes e escalas de avaliação, como a elaboração do diário de atividade física (Morgado et al., 2010);
- Condições clínicas que não permitam a prática de atividade física, como a incapacidade de deambular de forma independente ou condições neurológicas que alterem padrões de marcha (ex. Parkinson) (Clemson, et al. 2012).

### **3.4 Desenho Metodológico:**

Inicialmente fez-se a selecção da amostra, verificando se os critérios de inclusão/exclusão eram cumpridos. Fez-se a avaliação inicial para o programa e passou-se à sua implementação (4 semanas - 3x intervenção; 4 semanas - 2x intervenção + 1 telefonema; 3 semanas - 1x intervenção + 1 telefonema; 1 semanas - 2 telefonema). Após este período procedeu-se à avaliação final e, passadas 4 semanas da avaliação final, realizou-se um *follow – up*, em que voltaram a ser avaliadas aquelas que consideramos as variáveis dependentes.

### **3.5 Instrumentos de Avaliação**

**Mini-Mental State Examination** (Guerreiro et al. 1994) – Questionário utilizado para avaliar potenciais perdas cognitivas, podendo ser utilizado isoladamente ou incorporando instrumentos mais amplos. Foi desenvolvido para ser utilizado na prática clínica na avaliação da mudança do estado cognitivo de pacientes geriátricos. Examina a orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediata ou atenção) e evocação, cálculo, coordenação dos movimentos, habilidades de linguagem e visoespaciais. Pode ser usado como teste de rastreio para perda cognitiva. Inclui onze itens, divididos em duas secções. A primeira exige respostas verbais a questões de orientação, memória e atenção; a segunda, leitura e escrita sobre habilidades de nomeação, seguir comandos verbais e escritos, escrever uma frase e copiar um desenho (polígonos). Todas as questões são realizadas na ordem listada e podem receber um *score* imediato somando os pontos atribuídos a cada tarefa completada com sucesso. Em termos de validade de conteúdo, o MMSE avalia oito de 11 principais aspectos do estado cognitivo, omitindo abstração, julgamento e expressão.

O MMSE foi desenvolvido por Folstein, Folstein & Mchugh em 1975. O investigador verificou que, ao aplicar o teste duas vezes em 24 horas os resultados mantêm-se, obtendo um coeficiente de correlação de *Pearson* igual a 0,887. Quando o teste é aplicado duas vezes em 24 horas mas por dois investigadores diferentes os coeficientes de correlação mantêm-se elevados a 0,827, indicando o grau de confiança desta escala. Em utentes com depressão ou demência foi aplicado a MMSE duas vezes com um intervalo de 28 dias, observando, do teste 1 para o teste 2 uma correlação de 0,98.

Numa revisão de literatura efetuada ao longo de 25 anos, a consistência interna do MMSE variou entre pobre ( $\alpha = 0,54$ ) e excelente ( $\alpha = 0,96$ ) (Tombaugh & McIntyre, 1992). Numa meta-análise realizada por Mitchell (2009) verificou-se que o MMSE, no contexto de diagnóstico de demência em clínicas, tem uma sensibilidade combinada de 79,8%, uma especificidade de 81,3%, valor preditivo positivo de 86,3 % e um valor preditivo negativo de 73,0%. Em ambientes hospitalares especializados tem uma sensibilidade combinada de 71,1%, uma especificidade de 95,6%, valor preditivo positivo de 94,2% e um valor preditivo negativo de 76,4%. Em ambientes comunitários não clínicos a MMSE obteve 85,1% de sensibilidade combinada, uma especificidade de 85,5%, valor preditivo positivo de 34,5% e um valor preditivo negativo de 98,5%. Em conclusão, o MMSE oferece uma modesta precisão de diagnóstico de demência em comunidade e cuidados primários.

O MMSE foi traduzido e adaptado para a população portuguesa por Guerreiro et al. 1994 (Anexo 1). Os valores de *score* da escala podem variar de 0 a 30. As pontuações de limiar diagnóstico para defeito cognitivo. Morgado et al. (2010) define os valores em: pontuações médias do teste  $25,16 \pm 2,16$  para 0 a 2 anos de literacia,  $27,82 \pm 1,78$  para 3 a 6 anos e  $29,05 \pm 1,11$  para literacia igual ou superior a 7 anos. Os valores operacionais de “corte” segundo foram de 22 para 0 a 2 anos de literacia, 24 para 3 a 6 anos e 27 para literacia igual ou superior a 7 anos.

**Velocidade da marcha com tarefa cognitiva** (Beauchet, et. al. 2009; Morgado, et al, 2009; Novaes, Miranda & Dourado, 2011; Springer, et al. 2006) – A avaliação da marcha com tarefa cognitiva foi realizada numa distância total de 10 metros, com uma viragem e duas tarefas cognitivas.

Mediu-se 5 metros numa direção e outros 5 metros na direção contrária de forma a que o participante tenha de mudar de direção durante a atividade, o primeiro metro e o último são marcados (fase de aceleração e desaceleração), todas estas marcas foram feitas com fita adesiva colocada no chão e o tempo foi medido com um cronómetro digital de um telemóvel. O participante percorre o espaço inicialmente sem tarefa cognitiva para se adaptar. Foi explicado que durante o percurso, na primeira direção, é pedida uma tarefa executiva, contar de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do 100 e contar de 30 para trás de 1 em 1, respetivamente caso A e caso B. Na direção contrária realiza uma tarefa de memória, enumeração de palavras começadas pela letra B e memória semântica com 4 nomes de animais sem repetição (indico o nome e peço para repetir antes da prova começar), novamente caso A e B. Ambas as tarefas dependem do resultado obtido no MMSE (apêndice 3) (Morgado, et al, 2009). Foi medida a pulsação dos participantes antes e após a primeira volta, em todo o percurso, que foi realizado à velocidade normal dos participantes, havendo sempre o acompanhamento do investigador.

- O cronómetro utilizado para as medições foi o cronómetro digital de um telemóvel. Um cronómetro simples com uma interface fácil de ver e usar, possui controlos simples e rápidos sendo indicado para várias situações temporárias (prática de desporto, cozinhar, etc.) ([www.samsung.pt](http://www.samsung.pt)).

**Tempo em atividade sedentária** – Diário de atividade física desenvolvido pelo investigador. Foi feito o registo diário em papel durante uma semana (Segunda a Domingo), da atividade realizada com a anotação do tempo passado em cada atividade (física ou sedentária), no primeiro dia houve o registo em conjunto com o investigador e, posteriormente o registo individual.

Na tabela a preencher foram definidas quatro colunas. Coluna com a atividade ligeira, moderada, intensa e o repouso. Em cada uma destas colunas os participantes organizaram as várias tarefas desempenhadas diariamente, referindo o tempo despendido em cada uma delas (Apêndice 3).

- Pedómetro: Equipamento que mede a distância percorrida, o tempo de marcha e o tempo de marcha ativa. Os participantes utilizaram este equipamento diariamente na

semana antes da implementação do programa (*baseline*), na semana após a implementação e no *follow-up*.

Informações técnicas do equipamento:

- Análise da atividade – Medição do número de passos, distância, tempo de caminhada ativa e total das calorias consumidas.
- Posicionamento – O *ONstep* 100 transporta-se no cinto. Para uma melhor precisão, certifique-se de que o posiciona bem a nível da anca.
- Memória – Memória da atividade de marcha diária. O *ONstep* 100 é reinicializado todos os dias à meia-noite.
- Parametrização – A parametrização do *ONstep* é simples e rápida. A passada é regulada automaticamente em função da sua altura, ou manualmente. Para saber qual a sua passada: Conte o seu número de passos em 10 metros. Refaça este teste de modo a verificar a exatidão deste valor. Por fim, divida 10 pelo número de passos obtidos e obterá a sua passada. Exemplo: Em 10 metros, você dá 14 passos.  $10/14=0,71$ , a sua passada mede então 71 cm.
- Pilhas – LR44 incluída.
- Precauções de utilização – Os pedómetros foram concebidos para medir apenas em caminhada. Não são indicados para corrida ou a caminhada em desnível ([www.decatlon.pt](http://www.decatlon.pt)).

**Autoperceção de saúde SF-12v2** (Miranda, et al. 2010) – É a alternativa reduzida ao SF-36 e explica 90% da variância que existe no questionário mais longo. É composto por 7 perguntas e foca-se em duas vertentes: saúde física e saúde mental. É um questionário que pode ser administrado por entrevista ou auto – administrado (Anexo 2).

Foi desenvolvido inicialmente por Ware, Kosinski & Keller em 1994, como uma primeira versão SF-12, sendo uma alternativa mais rápida à aplicação da escala SF-36, desenvolvida pelos mesmos anteriormente. Segundo os autores as questões que avaliam função, aspecto físico, dor e saúde geral possuem maiores correlações com um componente físico, enquanto vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental estariam mais correlacionados ao componente mental.

Foi validada para uso em Portugal por Miranda, et al. (2010) através da sua aplicação a utentes com artrite reumatoide duas vezes num espaço de quinze dias, de modo a avaliar a confiabilidade da mesma. No final verificou-se uma boa concordância entre os dois momentos avaliativos, o coeficiente de correlação intraclasse para cada uma das 8 dimensões da escala variou entre 0,480 e 0,687, sendo em média de 0,602 e, para as dimensões gerais de saúde física e saúde mental, o coeficiente de correlação intraclasse foi 0,617 e 0,732, respectivamente.

A escala SF-36 inclui oito subdimensões que avaliam diferentes áreas do estado de saúde: função física, desempenho físico, dor física, saúde em geral, saúde mental, desempenho emocional, função social e vitalidade. Foi desenvolvido inicialmente por Ware & Sherbourne (1992), sendo adaptado e validado para uma versão portuguesa por Ferreira (2000).

Segundo Ferreira (2000), a sua taxa de coerência interna é quase perfeita pois quase todas as correlações entre cada item e a escala são iguais ou superiores ao ponto de corte de 0,40. A fiabilidade excede os padrões aceitáveis usados, a mediana dos coeficientes de fiabilidade iguala ou excede 0,80 com excepção da função social (a média para esta escala com dois itens é 0,76).

Em 2006, Severo et al., avaliaram as dimensões gerais desta versão com uma amostra de 1446 adultos. A consistência interna da dimensão física foi de 0,82 e mental 0,87, as duas componentes explicaram 70,4% da variabilidade. Demonstrou-se a correlação entre a primeira componente e os quatro itens do domínio físico ( $r=[0,69;0,83]$ ) e a segunda componente com os quatro itens do domínio mental ( $r=[0,65;0,88]$ ). Na fiabilidade, avaliada através do desvio padrão do bootstrapping, verificou-se que foi de 0,05 para os factores das componentes principais. Concluindo que a utilização da escala permite uma maior eficácia no que se refere à avaliação dos resultados sem perda de informação.

### **3.6 Treino de Competências**

Objetivo: Este treino foi realizado com o objetivo de treinar a aplicação das escalas e testes de avaliação seleccionados, verificar qual a melhor ordem de aplicação dos mesmos, ponderar a alteração de algum dos métodos avaliativos e prevenir eventuais problemas que pudessem ocorrer durante o estudo, corrigindo-os antes da aplicação do

programa. Este treino foi de extrema importância também para a familiarização do investigador com os instrumentos.

Descrição do treino: O *Mini-Mental State Examination* foi aplicado, sendo explicado à participante que a aplicação deste questionário era importante para obter informação com poderá condicionar os testes aplicados de seguida, tranquilizando a mesma para a sua realização. O questionário foi preenchido pelo investigador até à questão 4 alínea D, a partir da qual foi a participante a preencher. As questões foram feitas de forma calma e direta.

O SF-12v2, para avaliar a autoperceção saúde, foi preenchido pela participante sendo-lhe explicado inicialmente que este seria para avaliar a sua perceção do seu estado de saúde, ou seja, aquilo que ela pensa do seu estado de saúde, tendo de seleccionar, em cada alínea, um valor de 1 a 5 que possa caracterizar da melhor forma a sua resposta. É oferecida a explicação em caso de dúvida em alguma das questões.

O pedómetro foi mostrado à participante, referindo à mesma para pegar nele e para o colocar nas calças de forma a familiarizar-se com o equipamento. Depois foi-lhe explicado que terá de ser utilizado durante toda a semana, com a exceção das horas em que está deitada ou quando toma banho e que não se pode manusear os seus botões porque estes poderão alterar os valores inseridos. Foi colocado no equipamento as horas do dia, a altura da participante e o seu peso e deixou-se o manual de instruções com a mesma para possibilitar, em caso de dúvida, a consulta do manual além do telefonema para o investigador.

O investigador tem de organizar o espaço para aplicar o teste de marcha com cognição. Com uma fita métrica foram marcados 5 metros numa direcção, colocando fita adesiva no início e no final destes 5 metros e ainda no final do 1 metro, depois é colocado um pequeno vaso ao lado da marcação final e fez-se o mesmo procedimento no sentido contrário, marcando o início do último metro com fita adesiva. Foi explicado à participante que o objetivo será fazer o percurso para a parede, dando depois a volta ao vaso voltando para o ponto de partida, na primeira direcção, é-lhe pedido que conte de 30 para trás de 1 em 1, e que após se virar é pedido que diga cão, pato, cavalo e leão, repetindo as palavras antes de iniciar a prova. É dada a indicação para fazer o percurso à sua velocidade de marcha normal, “à *velocidade com que anda no dia a dia*”, avisando que o percurso será cronometrado. A primeira volta não é cronometrada e não realiza

qualquer tarefa cognitiva, o investigador acompanha a participante ao mesmo tempo que ela faz o percurso. Antes de continuar, após a primeira volta foi avaliada a sua pulsação e, estando estável e não demonstrando sintomas de fadiga ou referências a dor ou cansaço, realizou-se a segunda volta. A segunda volta é cronometrada a partir do primeiro metro, durante a tarefa aritmética a participante recua do 30 até ao número 24 e na tarefa de memória relembra os quatro animais indicados inicialmente, parando eu o cronómetro quando ela atinge a marca do último metro e começa a desacelerar.

Para preencher o diário de atividade física foi explicado à participante que, durante uma semana, iria colocar as diferentes atividades que realizasse e o tempo que dedicava a cada um. Depois disso o investigador iniciou a realização do diário do dia anterior da participante para que ela ficasse a saber exatamente como o documento teria de se redigido.

No final foi dado à participante um conjunto de folhas com a tabela para organizarem as atividades diárias realizadas durante a primeira semana, foi também dado um documento de orientação com vários exemplos de atividade que se possam enquadrar em cada coluna. Foi aconselhada a ligar ao investigador em caso de dúvida.

Para a aplicação do *Chair Stand* (força MI's) foi colocada uma cadeira junto a uma parede e explicado à participante que se iria testar a força das suas pernas. Pediu-se que sentasse com os pés bem apoiados no chão e com os braços cruzados ao peito, foi dada a indicação que, ao sinal, teria de se levantar e sentar da cadeira o máximo de vezes possíveis durante 30 segundos. Preparou-se o cronómetro e foi dada a indicação verbal “*pode começar*”.

No *Fullerton Advanced Balance* (equilíbrio) explicou-se que a participante iria testar o seu equilíbrio com um conjunto total de 10 testes e que, em qualquer momento, poderia descansar em caso de dor ou fadiga. As indicações verbais dadas correspondem exatamente às referidas no teste.

Para o *2 Minutes Step* (resistência) foi pedido à participante que se aproximasse de uma parede, aproximando uma cadeira na qual esta se pudesse apoiar e mediu-se a pulsação. Posteriormente foi medido, com uma fita métrica, o ponto médio entre a rótula e a crista ilíaca da coxa direita, e foi indicado à participante que se aproximasse da parede para, a partir desse ponto marcar na parede com fita métrica na altura correta. Foi explicado

que o objetivo era tocar o máximo de vezes com os joelhos nessa marca na parede durante um período de tempo de dois minutos, avisando que o teste poderá ser cansativo. Posicionou-se a participante voltada para a parede e foi dada a ordem verbal para iniciar a atividade. Foi aconselhada depois uma pequena caminhada para regular a respiração e estabilizar a pulsação.

Reflexão/Conclusões: Durante a aplicação dos vários questionários ou provas físicas, existiram algumas dificuldades, tanto por parte da participante como da parte do investigador. O teste de marcha com tarefa cognitiva apresentou alguns obstáculos inicialmente, a medição do espaço da prova, de forma a garantir que os metros eram medidos corretamente, necessitaram da ajuda da participante para, consoante a medição, a participante marcar com a mão determinados pontos enquanto o investigador colocava a fita adesiva, utilizando bastante tempo neste processo. A tarefa cognitiva executiva representou alguma dificuldade à senhora fazendo com que ela diminuísse a sua velocidade de marcha para se concentrar, algo que não aconteceu na atividade de memória.

No teste *2 Minutes Step*, devido à fadiga que se atinge facilmente caso os participantes não sejam moderados no início da atividade, tem de se aconselhar a manter um ritmo constante sem acelerar muito no início, porque a participante iniciou com um ritmo muito elevado e passados 40 segundos teve de reduzir a velocidade pelo cansaço atingido. O mesmo se aplica ao teste *Chair Stand*, apesar de, no caso deste, o período de tempo do teste seja menor.

A explicação do objetivo dos vários questionários não teve obstáculos, e a participante demonstrou perceber e atingir aquilo que lhe foi proposto. O preenchimento do diário de atividade inicialmente foi complicada pois a participante nunca tinha realizado nada similar, não sendo uma pessoa que pratique atividade física não sabia o que haveria de colocar em cada coluna, com os exemplos dados e com a aplicação do diário pegando no seu dia – a – dia ela conseguiu compreender a tarefa a realizar.

No geral o investigador sentiu dificuldade em fazer todos os testes no mesmo dia, por ter demorado tanto tempo a preparar e a perceber como iria aplicar alguns deles, como no caso da marcha com tarefa cognitiva. No fim, foi decidido que na semana de *baseline* a avaliação seria feita em dois dias para que não houvesse uma sobrecarga física e para que os participantes tenham tempo para assimilarem a informação que vai



sendo transmitida, sendo também uma oportunidade para perceber como estaria a ser feito o uso do podómetro e conhecer melhor os sujeitos.

### **3.7 Procedimentos**

#### De Seleção dos Casos

Os sujeitos para cada um dos casos, como já foi referido, foram selecionados de forma intencional. Através de uma vizinha que conhecia várias pessoas por trabalhar num café, surgiu a hipótese do investigador ser apresentado a cinco pessoas dentro da faixa etária pretendida. Após a explicação do processo de investigação, daquilo que lhes iria ser pedido e após aplicação dos critérios de exclusão, foram selecionados dois sujeitos.

#### De Avaliação e Intervenção

De acordo com a aprendizagem do treino de competências, aplicando o questionário Mini-Mental State Examination, para a seleção dos casos. Nessa mesma semana as variáveis dependentes (tempo em atividade sedentária, autoperceção de saúde e velocidade da marcha com função executiva) foram avaliadas, assim como as características físicas dos participantes (equilíbrio, força membros inferiores e resistência), essenciais para definir o programa de intervenção e a sua progressão.

As variáveis dependentes foram avaliadas pela seguinte ordem: SF-12v2 (Avaliar Autoperceção de saúde), explicação do uso do pedómetro, depois foi feita a avaliação da velocidade de marcha e, por fim, a realização do diário de atividade física. Foi indicado que, diariamente, o valor observado no pedómetro fosse recolhido ao final do dia por telefone ou presencialmente, na hora de deitar do utente.

As características físicas dos participantes foram avaliadas pela seguinte ordem: *Chair Stand* (avaliar força dos membros inferiores), depois foi aplicado o teste de *Fullerton* (equilíbrio) e o *2 min Step* (resistência). Esta ordem foi definida com base no treino de competências realizado anteriormente e que se encontra descrito na página 27.

Após a semana de *baseline*, foi implementado o programa de exercícios planeado para cada participante individualmente, programa que inclui uma componente educacional (ensino da importância da atividade física) e componente física onde se realizam atividades que proporcionam um aumento das suas competências ao nível da força, resistência e equilíbrio.

A avaliação das características físicas dos participantes foi feita a cada quatro semanas, sendo preenchido, na nona semana de intervenção, o diário de atividade física para ter uma perceção das mudanças nas atividades diárias dos utentes e se poder ajustar a intensidade da intervenção.

Nos apêndices 7 e 8 está a progressão dos exercícios com o avançar do programa. E nos apêndices 10 e 11 está descrito todo o programa para cada um dos participantes.

Explicação do uso do Pedómetro - Foi explicado o uso do pedómetro indicando a necessidade de permanecer com o mesmo durante todo o dia, desde que se levantam até à hora de deitar, para contabilizar os quilómetros ou o número de passos que o participante faz diariamente. Explicou-se o método de utilização do equipamento, a necessidade de o colocar, através da mola, preso às calças, a alguns centímetros do fecho ou dos botões das calças. Foi indicado que, ao final do dia, o valor indicado no ecrã tem de ser anotado (sempre à mesma hora), caso os participantes consigam manusear o aparelho eles mesmos registam o valor ou referem o valor ao investigador por telefone, caso contrário, ao final do dia o investigador tem de se deslocar a casa dos mesmos para a recolha. Importante referir que não se podem alterar os valores inicialmente instalados no equipamento sobre o peso, altura e hora para não originar alterações nas recolhas.

### **3.8 Considerações Éticas**

O investigador obteve a autorização dos participantes para implementar o respetivo plano de intervenção de fisioterapia sem qualquer pagamento da sua parte. Foi dado o seu consentimento livre e esclarecido, por escrito, através da entrega de um documento com os objetivos e procedimentos envolvidos. Foi solicitada a assinatura de cada um, aprovando a participação no estudo, segundo a Declaração de Helsínquia, salvaguardando o anonimato e confidencialidade dos dados, impossibilitando a identificação dos participantes, salvaguardando sempre o seu direito de se retirarem do estudo em qualquer momento (Entidade Reguladora da Saúde, 2009).

### **3.9 Viéses e Limitações do Estudo**

Qualquer estudo está sujeito a algum tipo de fonte de enviesamento, sendo fundamental tentar prever o que poderá ser um viés e desenvolver uma estratégia para o minimizar. Um potencial erro seria o viés de medição, para minimizar este possível viés foram

selecionados instrumentos validados para a população portuguesa, com fidegnidade e sensibilidade para o objetivo da sua utilização, e ao cumprimento das regras de utilização, seguindo os seus protocolos rigorosamente. Para além disto, procedeu-se a um treino de competências, onde todos os instrumentos de avaliação foram testados antes de serem aplicados nos sujeitos em estudo. Um possível viés de medição também pode ocorrer aquando dos telefonemas interventivos dos participantes, podendo haver diminuição nas tarefas realizadas pela ausência presencial do investigador, para isso foi desenvolvido um documento que conduzisse todas as conversas por telefone (Bonita, Beaglehole, & Kjellstrom, 2010).

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Sujeito A:

A participante tem 77 anos, é do sexo feminino e vive sozinha num apartamento no segundo andar de um centro urbano. Apresenta um nível de literacia/escolaridade correspondente ao primeiro ano do ciclo preparatório, atual quinto ano. O seu apartamento é um T1, tendo boas áreas e uma grande varanda na qual a senhora realiza as suas atividades de jardinagem. O prédio onde habita não tem elevador tendo de descer dois lances de escadas para sair para a rua.

A participante orienta a sua vida sozinha há vários anos e gosta da sua “liberdade”, o seu maior passatempo é a varanda, onde passa algumas horas por semana com as suas plantas, e as caminhadas que faz com uma amiga. Ver televisão também ocupa algumas horas do seu dia já que gosta de ver filmes e séries. Por vezes, apresenta dor na coluna, mas não deixa de seguir com a sua vida por causa das dores e não se queixa a ninguém.

Durante o primeiro contato, a participante quis de imediato aderir ao programa, afirmando *“já sou uma pessoa bastante ativa”* mas querendo saber como poderia melhorar e manter-se ativa durante o resto da sua vida. A sua participação no programa dependia, no entanto, de estar livre ao domingo para que pudesse seguir a sua rotina de visitar a família a Lisboa, tendo de apanhar transportes públicos para o fazer. Sem quaisquer dificuldades, orienta as suas viagens, apanhando um autocarro até à estação dos comboios, e depois de chegar a Lisboa, apanha outro autocarro até casa da filha, andando cerca de 15 minutos a pé, demorando duas horas em todo o percurso.

Ao longo das 12 semanas a senhora manteve-se motivada. Apresentou durante este período algumas queixas de dores na coluna dorsal, algo que *“senti toda a vida mas não me pode parar”*, não sendo este fator suficiente para que ela não continuasse a cumprir as tarefas propostas. O aumento da sua tolerância ao esforço, observado pela distância percorrida a pé, por exemplo, fez com que se fosse motivando continuamente *“os meus netos já não me dizem que tenho de andar mais depressa”*.

Após as primeiras semanas, quando se reduziram as visitas e se iniciou o programa à distancia (via telefone), a intervenção continuou a decorrer sem problemas. Por telefone a participante contava-me o que tinha feito, quais as dificuldades sentidas, a sua

percepção da evolução que estava a ter e da necessidade de continuar até ao fim para ver os resultados.

#### Descrição do impacto do programa nas variáveis em estudo:

O tempo em atividade sedentária na participante foi avaliado através do preenchimento do diário de atividade física e do número de passos obtidos através do pedómetro.

No diário de atividade física realizado na semana de *baseline* verificamos que a participante é uma pessoa totalmente independente, que realiza todas as suas tarefas domésticas sem precisar de ajuda.

Em todos os dias da semana a participante se espreguiça antes de se levantar, faz as suas refeições e faz uma caminhada durante 30 minutos, tendo que descer/subir dois lances de escadas para sair de casa. As refeições são feitas de pé, indo arrumando as coisas que desarruma e preparando a mesa para o almoço/jantar. Por vezes a participante senta-se e lê uma revista ao longo do dia, ou senta-se a meio das suas tarefas domésticas para descansar um pouco.

Na segunda-feira, teve de lavar, estender e passar a ferro duas máquinas de roupa, tendo um período de atividade sedentária de duas horas à noite a ver televisão no sofá. O número de passos obtidos com o pedómetro foi 4736. Na terça foi dia de limpeza, passando três horas a limpar toda a sua casa e mudando a disposição dos móveis. Com o dia ocupado viu televisão apenas de noite durante duas horas, apresentando o número de passos dados de 5572.

Quarta-feira foi ocupada com algumas tarefas de jardinagem de que gosta muito durante uma hora, mudando algumas flores para vasos maiores. De tarde viu um filme no sofá (três horas) e de noite viu novamente televisão (duas horas), apresentando ao final do dia 5983 passos.

Na quinta-feira o dia da participante foi menos ativo, mudando apenas a roupa na cama em 10 minutos e, aproveitando o resto do tempo para dormir uma sesta de tarde durante duas horas e ver televisão no sofá à noite (três horas). Sexta foi um dia sem grandes atividades, passando três horas a ver televisão no sofá durante a tarde e de noite outras duas horas de televisão. Nestes dois dias com cinco horas em atividade sedentária e com poucas tarefas, o pedómetro assinalou 4992 e 4609 passos, respetivamente.

Sábado foi dia de ir às compras, vai sempre ao seu supermercado por ser perto de sua casa (10 minutos a pé), durante o caminho tem de subir/descer uma rampa (10 minutos), carregando posteriormente os sacos até sua casa. Realizou as suas tarefas habituais e teve tempo para ver televisão no sofá na parte da tarde e à noite num total de cinco horas. Apresentando um total de 6003 passos.

Ao Domingo é dia de família, a participante desloca-se sempre até Lisboa para ver os netos. Apanhou os transportes e anda apenas 15 minutos até casa deles. Depois de almoço levou os netos ao parque, tendo de carregar o mais pequeno ao colo (10 minutos) e viu desenhos animados com os netos depois disso (uma hora). No fim do dia fez o jantar para todos. Mesmo com a viagem até casa da filha, como não deu o seu passeio diário apresentou apenas um total de 4657 passos neste dia.

À 10ª semana de implementação do programa já se observam diferenças no dia a dia da participante, tendo diminuído o período de tempo passado em atividade sedentária, que se descreve em baixo.

Na segunda feira fez atividades com os equipamentos disponibilizados num jardim perto de sua casa durante uma hora, e alterou o percurso do seu passeio para ir por um caminho que incluía escadas (dois lances de escadas). Vendo televisão apenas por duas horas nesse dia. Na terça foi dia de limpezas, mantendo a sua rotina das três horas de arrumações, vendo televisão apenas por duas horas à noite. Na quarta-feira, houve uma alteração no seu passeio de 30 minutos fazendo-o em passo acelerado. Dormiu uma sesta de duas horas à tarde e viu televisão à noite (três horas).

Quinta o seu passeio incluiu subida e descida de rampas, mantendo o resto do dia sem grandes alterações e aproveitando fazer jardinagem durante uma hora e lavar e estender a roupa (30 minutos). Posteriormente viu uma hora de televisão de tarde e duas de noite. Sexta a participante não realizou qualquer tarefa doméstica, passando cinco horas em atividade sedentária a ver televisão. No sábado a participante vai às compras, desta vez a outro supermercado o que a obriga a andar 40 minutos a pé (ida e volta), tendo de fazer uma pausa pelo caminho, à volta para cá tem de carregar os sacos. Neste dia viu apenas duas horas de televisão de noite.

Domingo foi visitar os netos, não apanhou o autocarro e andou 40 minutos até casa da filha, fazendo uma pausa a meio do caminho. Depois foi fazer compras para a sua filha

e carregou as mesmas num total de 15 minutos. Levou os netos ao parque durante uma hora e, de noite, viu duas horas de televisão.

A esta altura na implementação do programa, já se notavam alterações no tempo de sedentarismo, sem que este fosse totalmente anulado. Neste momento mantém maior atividade sedentária na parte da noite, apesar de ter diminuído as horas de televisão durante a tarde. O tempo passado em sedentarismo não representa um problema na maior parte dos dias, sendo o ideal diminuir o excesso de horas que passa a ver televisão, como aconteceu na sexta-feira.

No final da implementação do programa é possível verificar que a utente permanece com a rotina que foi adaptada ao longo do programa. As alterações no seu dia a dia já observadas às nove semanas mantém-se, apresentando maior capacidade para realizar as mesmas, por exemplo, à nona semana ir às compras ao outro supermercado implicava uma paragem a meio do percurso e, nesta semana, isso já não foi referido pela participante.

Segunda-feira a participante alterou a sua caminhada para ir pelas escadas (dois lances), depois disso lavou e estendeu duas máquinas de roupa e teve hora e meia a passar a ferro. De noite viu televisão no sofá durante duas horas, apresentando um total de 8775 passos dados.

Na terça a caminhada foi feita em passo acelerado, durante a tarde fez uma hora de jardinagem e mudou a roupa da sua cama, vendo duas horas de televisão de noite. Quarta-feira a participante deslocou-se ao jardim para fazer as suas atividades com os equipamentos que lá estão (uma hora). Teve mais tempo livre, e aproveitou para dormir uma sesta de tarde (duas horas) e, ao final do dia, ver televisão no sofá (três horas). Quinta o seu passeio foi feito de forma a descer/subir rampas pelo caminho, fez as limpezas da casa à tarde durante três horas, alterando a disposição dos móveis. Neste dia viu uma hora de televisão de tarde e duas de noite. Terça, quarta e quinta o número de passos foi inferior aos de segunda-feira, 7645, 7823 e 7783 respetivamente, apesar de a participante manter ativa, nesses dias passou mais tempo em atividade sedentária e realizou tarefas de força dando menos passos por trabalhar em atividade aeróbia menos tempo.

Na sexta a participante foi às compras , fazendo os 40 minutos de percurso (ida e volta a pé) sem paragens, carregando posteriormente os sacos até casa, obtendo um total de 8609 passos. Viu televisão no sofá à tarde (uma horas) e à noite (duas horas). Sábado voltou a ir ao jardim fazer atividades durante uma hora, mantendo-se ocupada e vendo apenas duas horas de televisão à noite, atingindo os 8635 passos nesse dia.

Domingo foi a pé da estação do comboio até casa da filha, 40 minutos sem interrupções. Depois passou a ferro durante 40 minutos, arrumou o quarto dos netos durante uma hora e viu bonecos com os netos (1 hora). Levou, como sempre, os meninos ao parque, carregando o mais novo pelo caminho. Ao final do dia tinha um total de 9201 passos, o máximo da semana.

Na totalidade houve uma diminuição do tempo em atividade sedentária da participante, aumentando o número de passos dados por esta e passando de sujeito sedentário/ pouco ativo para alguma atividade.

Na 17ª semana após o início do programa procedeu-se a nova avaliação com recolha do diário de atividade física e número de passos dados, observando-se a continuação das atrefas implementadas ou alteradas durante as 12 semanas do programa. A participante continuou com maiores períodos de sedentarismo de noite.

Segunda-feira a participante foi fazer atividades para o jardim com as máquinas lá colocadas, apresentando um total de 8148 passos dados. Na terça mudou a roupa da cama e lavou duas máquinas de roupa, estendendo a mesma de seguida, perfazendo 7740 passos. Quarta-feira a participante fez a sua caminhada em passo acelerado e deslocou-se ao jardim para fazer as suas atividades com os equipamentos que lá estão, passou ainda a ferro a roupa que tinha lavado no dia anterior, total de 8436 passos.

Quinta foi um dia calmo, havendo apenas algumas atividades de jardinagem além das suas tarefas domésticas habituais, 7659 passos. Na sexta-feira foi às compras a 20 minutos de distância a pé, carregando para cá as compras sozinha, além disto durante o seu passeio foi por um percurso que incluía uma rampa para descer/subir, havendo um número de passos superiores aos outros dias 8633.

No sábado fez a limpeza da casa, mudando a disposição da mobília e no domingo foi visitar os netos, andando da estação até casa da filha (40 minutos) e levando os netos ao



parque, ao final do dia fez ainda o jantar para a família, atingiu os 8684 e os 9118 passos respetivamente.

**Tabela 1: Evolução do número de passos ao longo dos três momentos avaliativos, Caso A:**

|                        | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
|------------------------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|
| <b>Baseline</b>        | 4736    | 5572  | 5983   | 4992   | 4609  | 6003   | 4657    |
| <b>Avaliação Final</b> | 8775    | 7645  | 7823   | 7783   | 8609  | 8635   | 9201    |
| <b>Follow-up</b>       | 8148    | 7740  | 8436   | 7659   | 8633  | 8684   | 9118    |

Quanto à avaliação da autoperceção de saúde observam-se alterações entre o primeiro e o último momento de avaliação.

**Tabela 2: Variação das respostas às questões colocadas na escala SF-12 v2, Caso A:**

|   | Baseline               | Avaliação Final | Follow-up   |
|---|------------------------|-----------------|-------------|
| 1. Em geral, diria que a sua saúde é:   | razoável               | boa             | _____       |
| 2. Será que a sua saúde o/a limita nestas atividades?   | pouco limitada         | nada limitada   | _____       |
| a. Atividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa  |                        |                 |             |
| 3. Quanto tempo nas últimas quatro semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico? | a maior parte do tempo | algum tempo     | pouco tempo |
| a. Fez menos do que queria?   |                        |                 |             |

|   |             |                        |       |
|---|-------------|------------------------|-------|
| 5. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal? | bastante    | moderadamente          | _____ |
| 6. b. quanto tempo nas ultimas quatro semanas<br>Se sentiu com muita energia?                   | algum tempo | a maior parte do tempo | _____ |

Na questão sobre a opinião relativamente à sua saúde houve a alteração de “razoável” para “boa”. No tópico “dificuldades para realizar atividades moderadas como deslocar mesa ou aspirar casa”, evoluiu de “pouco limitada” para “nada limitada”, da questão “faz menos do que queria relativamente ao seu estado de saúde físico” a participante respondeu inicialmente “a maior parte do tempo” e, na última avaliação, “algum tempo”. “Como é que a dor interferiu com o seu trabalho” alterou também de “bastante” para “moderadamente” e, por fim, a questão sobre se a participante “se tinha sentido com muita energia” inicialmente, respondeu “algum tempo”, passando, posteriormente, para “a maior parte do tempo”.

No *follow-up* também ocorreu a alteração de uma das respostas. Na questão “faz menos do que queria relativamente ao seu estado de saúde físico” a participante alterou a resposta de “algum tempo” para “pouco tempo”.

Relativamente à velocidade da marcha com execução de tarefa cognitiva simultanea, houve um impacto positivo com a implementação deste modelo. A participante evoluiu de 18,88 segundos para 16,64 segundos. Esta variável foi avaliada com o teste de marcha dos 10m com uma viragem de direcção e duas tarefas cognitivas (de memória e executiva) em momentos diferentes.

Na primeira avaliação, foi pedido à participante que fosse contando de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do 100, e como tarefa de memória, a enumeração de palavras começadas pela letra B. Na tarefa executiva chegou ao número 87 e na tarefa cognitiva enumerou 5 palavras: Boneca, Borboleta, Botão, Bruna e Bruno.

Na avaliação final foi pedido à participante exatamente a mesma tarefa, contar de de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do 100, e que fizesse a enumeração de palavras começadas pela letra B. Na tarefa cognitiva chegou ao número 85 e na cognitiva enumerou 4 palavras: Brinco, Boneca, Bruxa e Bife.

Passadas quatro semanas após a avaliação final, foi feita também a reavaliação desta variável. A participante atingiu um total de 16,45 segundos nesta reavaliação, não havendo alterações significativas desta para a avaliação anterior. Foram pedidas como tarefas, as mesmas que nos testes anteriores, na tarefa cognitiva chegou ao número 84 e na cognitiva enumerou 4 palavras: Bisnaga, Beatriz, Boneca, Burro.

**Tabela 3: Resultados do tempo de marcha com tarefa cognitiva simultânea, Caso A:**

|  | 13 a 19 de Julho            | 12 a 18 de Outubro          | 16 a 22 de Outubro          |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Velocidade da marcha + Cognição</b> | 18 segundos e 88 centésimos | 16 segundos e 64 centésimos | 16 segundos e 45 centésimos |

De forma a poder definir a progressão do programa implementado e das suas atividades, foram avaliadas as aptidões físicas. A evolução destas está descrita na tabela em baixo.

**Tabela 4: Resultados da Condição Física, Caso A:**

| <b>Datas</b>                               | 13 a 19 de Julho | 17 a 23 de Agosto | 14 a 20 de Setembro | 12 a 18 de Outubro |
|--|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Testes</b>                              |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Força dos membros inferiores</i></b> | 11 repetições    | 13 repetições     | 17 repetições       | 21 repetições      |
| <b><i>(Chair Stand)</i></b>                |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Equilíbrio</i></b>                   | 36 pontos        | 36 pontos         | 38 pontos           | 38 pontos          |
| <b><i>(Fullerton)</i></b>                  |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Tolerância ao esforço</i></b>        | 66 repetições    | 74 repetições     | 79 repetições       | 83 repetições      |
| <b><i>(2 min Step)</i></b>                 |                  |                   |                     |                    |

Relativamente à avaliação das aptidões físicas da participante, avaliação necessária para desenvolver o programa de atividade física, observa-se, nos quatro momentos

avaliativos, uma progressão gradual nos resultados.

O aumento da força dos membros inferiores, da tolerância ao esforço e do equilíbrio foi verificado através dos diários de atividade física da participante. O aumento das distâncias percorridas sem paragens, a ida ao jardim para fazer as atividades lá propostas, são exemplos do aumento das suas aptidões físicas e dos resultados na sua vida, incluindo o aumento do número de passos dados.

#### **4.2 Sujeito B:**

O participante tem 76 anos, é do sexo masculino e vive com o filho e a esposa num primeiro andar de um apartamento, situado num centro urbano. Apresenta um nível de literacia/escolaridade correspondente à quarta classe. O seu apartamento é um T2, tem boas áreas e, em torno do prédio existe um pequeno pátio. O prédio onde habita não tem elevador tendo de descer um pequeno lance de escadas para sair para a rua.

O participante não tem nada que goste particularmente de fazer, passa várias horas a deambular pela casa a ouvir rádio, *“hábitos de anos de trabalho”* segundo o próprio, que foi padeiro e passava muitas horas em pé. A sua família apresenta alguns problemas, o filho é toxicodependente e a esposa não passa muito tempo em casa, deixando o senhor sozinho ou com o encargo do filho que, não tendo uma boa relação, pode provocar alguma ansiedade no quotidiano.

Durante o primeiro contato, o participante não estava motivado para aderir ao programa, dando a esposa o impulso para ele começar pois a senhora passa muitas horas fora de casa e ainda trabalha, tendo *“medo de o deixar em casa sozinho quando ele vai perdendo cada vez mais as suas capacidades”*.

O participante já não saía de casa para passear ou ir às compras, apenas se deslocava ao café mais próximo, debaixo do seu prédio, não saindo nem para comprar tabaco à papelaria de esquina.

Ao longo das 12 semanas a motivação do senhor não foi constante, nem sempre estava confiante para realizar novas atividades, *“ah isso já não faço há muito tempo... é melhor ficar para amanhã”*, ou seja, se não houvesse alguém a insistir ou a dar feed-back, as tarefas não seriam cumpridas.

Após as primeiras 4 semanas, com o aumento da sua independência e da tolerância ao esforço, o participante ganhou outra motivação, perdeu o receio de sair e os passeios ajudaram-no a superar alguns dos seus problemas pessoais. No final do programa ele referiu “*estes meses deram-me outra coisa em que pensar*” e “*voltei a pensar em mim*”.

As sessões por telefone não foram um problema pois o participante na altura já estava mais motivado e sentiu-se acompanhado mesmo sem a presença do investigador 3 dias por semana, continuando a sentir o aumento da sua tolerância ao esforço com passeio maiores e menos cansaço.

Por telefone fazia várias perguntas sobre o plano da semana dado, ou se dava para trocar atividades por estar mais cansado em determinado dia, mas o importante foi o reforço dado constantemente pois, caso houvesse alguma alteração, não poderia ser por falta de motivação.

#### Descrição do impacto do programa nas variáveis em estudo:

O tempo em atividade sedentária no participante foi verificado através do preenchimento do diário de atividade física e do número de passos obtidos no pedómetro.

No diário de atividade física realizado na semana de *baseline* verificamos que o participante é moderadamente independente, precisando de ajuda para algumas tarefas mas fazendo a sua higiene e algumas atividades em casa.

O dia a dia do participante é bastante similar. Como não sai de casa as suas atividades apresentam uma rotina com diversas atividades sedentárias.

Todos os dias da semana o participante acorda cedo e vai beber o seu café debaixo do prédio, tendo de descer um lance de escadas para sair de casa (5 minutos). Depois faz o almoço para ele e para o filho em 30 minutos, durante a tarde passa o tempo a passear pela casa a ouvir rádio (duas horas), dorme a sesta cerca de três horas e lê o jornal (30 minutos). Ao final do dia faz o jantar para a família e vê o telejornal antes de ir para a cama (uma hora).

Apenas na quarta feira tem uma atividade diferente, em que mudou os lençóis da sua cama (20 minutos), mas, na sua rotina, passa cerca de seis/sete horas por dia em

atividades sedentárias, sendo que as restantes não têm um elevado grau de exigência física.

Associando este diário ao número de passos obtidos com o pedómetro é possível verificar que a atividade é semelhante em todos os dias da semana, não havendo alterações na quantidade de passos dados. Na segunda, terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo, o número de passos são, respetivamente, 2451, 2134, 2232, 2796, 2754, 2546, 2649.

Passadas nove semanas já se observam diferenças no dia a dia do participante, tendo diminuído o período de tempo passado em atividade sedentária e aumentado as atividades fora de casa. No caso deste senhor, manter rotinas é muito importante, daí que as tarefas desempenhadas tenham permitido ele continuar a fazer as coisas que já fazia, indo diminuindo a pouco e pouco os períodos sedentários.

Foi acrescentado à sua rotina a compra do pão diariamente, pelo que, vai beber café de manhã onde se compra pão, obrigando-o a andar mais tempo. Também se acrescentou a prática de atividades domésticas, ir às compras, limpar o pó, aspirar, lavar a loiça, colocar o lixo no caixote, aos poucos foi entrando na sua lista de tarefas, e os alongamentos pela manhã de forma a trabalhar a flexibilidade.

Segunda feira, fez a caminhada de 15 minutos, foi à rua principal beber café e comprar pão (20 minutos) e foi colocar o lixo no caixote (10 minutos). Terça feira foi às compras (20 minutos) e carregou os sacos sozinho até casa (10 minutos). Na quarta a sua caminhada foi feita em passo acelerado, foi depois beber café e comprar pão ao café de esquina (10 minutos) e aproveitou comprou tabaco na papelaria (10 minutos). Na quinta fez a caminhada com passadas largas e limpou o pó da casa durante duas horas. Quando foi de manhã comprar pão passou por um caminho que lhe permitia descer dois lances de escadas (20 minutos). Sexta-feira foi um dia mais calmo, mudando apenas a roupa da sua cama em 20 minutos. Sábado foi comprar tabaco na rua principal, andando cerca de 20 minutos, quando foi colocar o lixo ao caixote foi por um caminho mais distante subindo um lance de escadas e uma para lá chegar, aspirou a casa toda (hora e meia). No domingo foi um dia calmo mantendo a sua rotina da ida ao café e compra do pão na rua principal, a caminhada de 15 minutos, foi comprar tabaco e descansou parte do dia.

Ao longo da semana foi dormindo as suas sesta da parte da tarde, cerca de duas horas por dia, viu o telejornal todos os dias (uma hora a hora e meia) e leu o jornal (30 minutos). Nessa semana verificou-se uma diminuição dos períodos de tempo passados em atividades sedentárias para 2 a 4 horas e meia por dia.

Após as doze semanas é possível verificar que o participante incluiu no seu dia a dia diferentes tarefas. Neste momento já faz tudo em casa, mesmo que seja “*no seu próprio ritmo*” como o senhor refere. Tem ajudado muito mais a esposa que ainda trabalha e tem-se sentido muito motivado por ver que consegue ser “*útil*” e “*responsável*”.

Manteve a rotina do café e compra do pão na rua principal, algo que faz todos os dias. Na segunda deu a sua caminhada de 20 minutos, atingindo um total de 6578 passos. Na terça deu a sua caminhada em passos acelerados, mudou a roupa da cama (20 minutos) e limpou o pó da casa (2 horas), apresentando uma totalidade de 7434 passos. Na quarta durante a caminhada passou por um lance de escadas, foi dia de ir às compras (30 minutos, carregando os sacos sozinho durante 15 minutos e dividindo as comprar para ter de fazer duas viagens entre o r/c e a sua casa no primeiro andar, num total de 6786 passos.

Na quinta obteve um total de 6541 passos, a sua caminhada foi feita em passos largos aproveitando o dia menos agitado para dormir uma sesta de tarde (uma hora). Sexta-feira o dia foi calmo não realizando tarefas domésticas, apenas as refeições habituais, a ida à rua para tomar café, comprar pão e tabaco com um número de passos de 6982. Sábado o participante incluiu na sua caminhada uma descida de dois lances de escadas e domingo fez a sua caminhada por um percurso que incluía uma rampa, aspirou e desviou os móveis de toda a casa (três horas), perfazendo 6254 passos diários e 7589, respetivamente.

Os períodos de sedentarismo foram reduzidos para hora e meia ou duas horas e meia por dia, anulando algumas horas da sua sesta durante a tarde, o que lhe permitiu ter noites mais tranquilas.

Na 17ª semana procedeu-se a nova avaliação com recolha do diário de atividade física e número de passos dados. Foi possível verificar que muitos dos hábitos alterados se mantiveram e que o participante continua com uma rotina ativa e com períodos de

sedentarismo inferiores aos que inicialmente foram avaliados, mesmo após o término do programa.

A rotina do café e compra do pão na rua principal manteve-se durante todos este período. As suas caminhadas foram progredindo e neste momento mantém a sua caminhada durante 30 minutos, aquilo que se tinha assinalado como sendo o ideal. Além disto acrescentou algumas tarefas como o lavar a louça à hora de jantar, o que indica uma mudança sem a presença de estímulo por parte do investigador. Na segunda-feira o participante deu a sua caminhada de 30 minutos, foi colocar o lixo à rua e mudou a roupa da cama, dando um número total de 7342 passos. Na terça deu a sua caminhada e foi comprar tabaco, dando apenas 6857 passos comparativamente com o dia anterior.

Na quarta durante a caminhada desceu um lance de escadas, não havendo mais atividades nesse dia, fez um total de 6634 passos. Na quinta obteve um total de 7228 passos, a sua caminhada foi feita em passo acelerado, e limpou o pó da casa durante duas horas, dormindo ainda uma sesta à tarde. Sexta-feira foi dia de ir às compras, caminhando durante 30 minutos e suportando os sacos até casa sozinho (15 minutos), além disto, nas escadas dividiu os sacos das compras para fazer duas viagens, perfazendo 7995 passos nesse dia. Sábado o participante fez a sua caminhada em passos largos e domingo fez a sua caminhada em passos acelerados, escolhendo uma rampa para descer/subir durante o caminho, no total o pedómetro assinalou 6988 passos diários e 7038, respetivamente.

Os períodos de sedentarismo mantiveram-se entre a hora e meia/duas horas e meia por dia, não sendo observado um retrocesso nas alterações implementadas.

**Tabela 5: Evolução do número de passos ao longo dos três momentos avaliativos, Caso B:**

|                            | Segunda | Terça | Quarta | Quinta | Sexta | Sábado | Domingo |
|----------------------------|---------|-------|--------|--------|-------|--------|---------|
| <b>Baseline</b>            | 2451    | 2134  | 2232   | 2796   | 2754  | 2546   | 2649    |
| <b>Avaliação<br/>Final</b> | 6578    | 7434  | 6786   | 6541   | 6982  | 6254   | 7589    |



|                  |      |      |      |      |      |      |       |
|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Follow-up</b> | 7342 | 6857 | 6634 | 7228 | 7995 | 6988 | 7038, |
|------------------|------|------|------|------|------|------|-------|

Quanto à avaliação da autopercepção de saúde observam-se alterações entre o primeiro e o último momento de avaliação.

**Tabela 6: Variação das respostas às questões colocadas na escala SF-12 v2, Caso B:**

|  | Baseline               | Avaliação Final | Follow-up |
|--|------------------------|-----------------|-----------|
| 1. Em geral, diria que a sua saúde é:  | razoável               | boa             | _____     |
| 3. Quanto tempo nas últimas quatro semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?<br><br>a. Fez menos do que queria?   | algum tempo            | pouco tempo     | _____     |
| 4. Quanto tempo nas últimas quatro semanas teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?<br><br>a. Fez menos do que queria? | a maior parte do tempo | pouco tempo     | _____     |
| 5. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal?  | bastante               | moderadamente   | _____     |
| 6. b. quanto tempo nas ultimas quatro semanas<br>Se sentiu com muita energia?  | nunca                  | algum tempo     | _____     |
| 7. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua atividade social?   | a maior parte do tempo | algum tempo     | _____     |

Na questão sobre a opinião relativamente à sua saúde houve a alteração de “razoável” para “boa”. No tópico “faz menos do que queria relativamente ao seu estado de saúde

físico” o participante respondeu inicialmente “algum tempo” e, na última avaliação, “pouco tempo”, na questão “faz menos do que queria relativamente a problemas emocionais”, houve uma alteração de “a maior parte do tempo” para “pouco tempo”. “Como é que a dor interferiu com o seu trabalho” alterou também de “bastante” para “moderadamente” e a questão sobre se o participante se tinha sentido com muita energia inicialmente, respondeu nunca, passando, posteriormente, para algum tempo. Por fim, na pergunta sobre os limites sociais provocados por problemas físicos ou emocionais, ocorreu uma mudança de “a maior parte do tempo” para “algum tempo”.

No *follow-up* o participante não apresentou alterações nas respostas obtidas.

Relativamente à velocidade da marcha, houve um impacto positivo com a implementação deste modelo. O participante evolui de 31,18 segundos para 24,47 segundos. Esta variável foi avaliada com o teste de marcha dos 10m com uma viragem de direcção e duas tarefas cognitivas (de memória e executiva) em momentos diferentes.

Na primeira avaliação, foi pedido ao participante que fosse contando de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do número 30, e como tarefa de memória, a enumeração quatro nomes de animais escolhidos pelo investigador (cão, pássaro, tartaruga e peixe). Na tarefa executiva chegou ao número 14 e na tarefa cognitiva enumerou três das quatro palavras: cão, pássaro e tartaruga, não se recordando da última palavra.

Na avaliação final foi pedido à participante exatamente a mesma tarefa, contar de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do 30, e que fizesse a enumeração quatro nomes de animais escolhidos pelo investigador (gato, pato, tigre e cobra). Na tarefa cognitiva chegou ao número 12 e na cognitiva enumerou os quatro animais.

Passadas 4 semanas da avaliação final foi feita também a reavaliação desta variável. O participante atingiu um total de 21,32 segundos nesta reavaliação, havendo uma evolução entre o período de término do programa e do *follow-up*. Foram pedidas como tarefas, as mesmas que nos testes anteriores, na tarefa cognitiva chegou ao número 13 e na cognitiva enumerou os quatro animais seleccionados (pato, girafa, leão, baleia).

**Tabela 7: Resultados do tempo de marcha com tarefa cognitiva simultânea, Caso B:**

|  | 13 a 19 de Julho             | 12 a 18 de Outubro          | 16 a 22 de Outubro          |
|--|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Velocidade da marcha + Cognição</b> | 31 segundos e 18 centésimos. | 24 segundos e 47 centésimos | 21 segundos e 32 centésimos |

De forma a poder definir a progressão do programa implementado e das suas tividades, foram avaliadas as aptidões físicas. A evolução destas está descrita na tabela em baixo.

**Tabela 8: Resultados da Condição Física, Caso B:**

| <b>Datas</b>                               | 13 a 19 de Julho | 17 a 23 de Agosto | 14 a 20 de Setembro | 12 a 18 de Outubro |
|--|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| <b>Testes</b>                              |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Força dos membros inferiores</i></b> | 6 repetições     | 10 repetições     | 13 repetições       | 15 repetições      |
| <b><i>(Chair Stand)</i></b>                |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Equilíbrio</i></b>                   | 24 pontos        | 24 pontos         | 26 pontos           | 26 pontos          |
| <b><i>(Fullerton)</i></b>                  |                  |                   |                     |                    |
| <b><i>Tolerância ao esforço</i></b>        | 37 repetições    | 45 repetições     | 51 repetições       | 56 repetições      |
| <b><i>(2 min Step)</i></b>                 |                  |                   |                     |                    |

Relativamente à avaliação das aptidões físicas do participante, avaliação necessária para desenvolver o programa de atividade física, observa-se, nos quatro momentos avaliativos, uma progressão gradual nos resultados.

O aumento da força dos membros inferiores, da tolerância ao esforço e do equilíbrio, permitiram ao participante um aumento na sua motivação e confiança para começar a sair de casa e ir cada vez mais longe sem referir cansaço. A realização das tarefas diárias e as distâncias percorridas, assim como as rampas e os lances de escadas

incluídas nas suas atividades, foram aumentando progressivamente consoante a sua evolução, tendo ele próprio a noção daquilo que não conseguia fazer e agora consegue.

## 5. DISCUSSÃO

O objectivo geral deste estudo é contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção no domicílio para a população idosa, que diminua o tempo em atividade sedentária, analisando, igualmente, os seus efeitos na velocidade da marcha realizada em simultâneo a uma tarefa cognitiva, e a autoperceção de saúde dos indivíduos com mais de 75 anos.

Os sujeitos foram indivíduos com mais de 75 anos, porque esta faixa etária é caracterizada por um aumento da atividade sedentária em Portugal e por uma diminuição da mobilidade e capacidade funcional (Grant et al., 2010; Oliveira, et al., 2008; Seeley, Stephens & Tate, 2005). Ambos os sujeitos habitam no concelho de Sesimbra, numa zona urbana, sendo um do sexo feminino e outro do sexo masculino.

O programa de atividade física, aplicado no domicílio, foi baseado no programa LIFE Australiano (Clemson, et al. 2012). Um dos seus objetivos é reduzir os períodos de atividade sedentária dos participantes. Comportamentos sedentários correspondem ao conjunto de atitudes que exigem um gasto de energia muito baixo, geralmente associado a um longo período de tempo sentado ou deitado, sendo que os sujeitos do estudo passam grande parte dos seus períodos de sedentarismo a “*ver televisão*” ou a “*fazer uma sesta*” (BHF National Centre, 2012).

Como referido anteriormente, os hábitos em Portugal para a população com 75 ou mais anos apresenta uma percentagem de casos com práticas de atividade física desfavoráveis de 74,0%. Comparando com as características da população Australiana, verifica-se que 48% dos indivíduos com 65 ou mais anos praticaram no ano de 2009/2010 algum tipo de atividade física havendo uma grande divergência entre os hábitos de cada país e, consequentemente, a necessidade de adaptar o programa à nossa população (Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), 2012; Oliveira, et al. 2008).

O tempo em atividade sedentária de ambos os sujeitos em estudo diminuiu e sabemos que idosos não sedentários ou moderadamente sedentários têm de maior probabilidade de envelhecerem com sucesso, comparativamente com indivíduos sedentários, sendo que a prática de atividade física regular é um preditor de envelhecimento saudável (Dogra & Stathokostas, 2012; Hodge, et al. 2013). Na população Portuguesa baixos níveis de atividade estão correlacionados com o risco de queda e/ou queda recorrente

(Moniz-Pereira, et al. 2012).

No caso A, a primeira avaliação, antes da implementação do programa, demonstrou que o número de passos correspondia a um indivíduo sedentário (menos de 5000) a pouco ativo (5000-7499), evoluindo para alguma atividade (7500 – 9999), e no caso B o número de passos inicialmente era de indivíduo sedentário (menos de 5000) evoluindo para indivíduo pouco ativo, nomenclatura segundo a definição de Tudor-Locke, et al. (2013).

Isto poderá parecer pouco significativo mas, tendo em conta a associação existente entre o número de passos diários e a duração diária de atividade física, verifica-se que, ao ter um maior número de passos por dia o tempo despendido atividades físicas também será maior tal como observado por Hernandez, et al. (2013) que verificou uma média superior de passos/dia no grupo participante (8314 [5,971-10,060],  $p < 0,0001$ ) comparativamente no grupo controle (6250 [4346-8207 ],  $p < 0,0001$ ) (Aoyagui & Shephard, 2009). Estando desta forma a contribuir para o aumento da atividade física dos participantes em estudo, diminuindo os períodos em atividade sedentária e promovendo um envelhecimento “bem sucedido” através da alteração dos fatores preditivos nesta população.

De notar que, estes valores, apesar de importantes têm de ter uma interpretação cuidadosa porque esta categorização em número de passos apresenta algumas limitações como a marginalização da presença de doenças crónicas ou alterações que promovam a diminuição dos níveis de atividade, como no caso da população em estudo (75 ou mais anos) (Aoyagui & Shephard, 2009).

As adaptações introduzidas no modelo são, nomeadamente a estruturação da atividade física, sendo importante o uso do diário de atividade física como ferramenta para permitir o desenvolvimento de estratégias de intervenção com base nas atividades realizadas pelos participantes, ou seja, através dos dados recolhidos relativamente às atividades diárias identificadas pelos participantes, foram feitas mudanças e adaptadas tarefas que foram implementadas de forma gradual. Desta forma, há uma minimização dos problemas de adesão e é promovida uma intervenção adaptável ao estilo de vida e rotina dos mesmos. Com o seu uso também se conseguiu perceber que tipo de atividades estavam a ser realizadas e relacionar as mesmas com o número de passos

assinalados no pedómetro.

A evolução verificada nos diários de atividade surgiu pelo facto de programa ter sido aplicado gradualmente, em casa. A importância de não alterar radicalmente a vida dos participantes mas de ir, aos poucos, alterando os seus hábitos (Costello, et al. 2011). O caso B foi o melhor exemplo disto, o senhor não queria sair de casa nem realizar as atividades mas, pelo fato de se respeitar a sua rotina e ir alterando progressivamente o seu dia a dia, fez com que não desistisse do programa, segundo ele *“não ter de sair por obrigação nas horas que os outros querem”* e *“fazer as coisas devagar conforme consigo”* foi fundamental para a sua permanência.

Resumindo, este programa de atividade física foi implementado no domicílio para se tirar proveito das atividades que já são realizadas em casa sem que os sujeitos tenham de sair, assim os programas são executados num contexto seguro, com progressão de exercícios, com facilidade para alterar as rotinas dos participantes, e sem que estes tenham de abdicar das suas atividades de lazer (Costello, et al. 2011). Atividade de lazer tidas em conta principalmente no caso A, onde se desenvolveu um programa que deixasse o Domingo livre para que a senhora pudesse continuar a ter o seu dia com a família, dando apenas sugestões para que, mesmo tendo o dia livre, conseguisse melhorar, indo por exemplo, a pé até casa dos netos em vez de apanhar o autocarro (fazendo pausas em caso de necessidade).

Em ambos os participantes a rotina era muito importante, no caso A pela responsabilidade de tomar conta da sua casa, sem ter ajuda nas limpezas *“posso participar no programa mas tenho as minhas coisinhas todas para fazer”* e, no caso B mais pela preocupação de ter a obrigação de fazer uma atividade física regular *“eu deixei de sair e não quero andar nem ser obrigado a fazer essas coisas”*.

Gardiner et al. (2011) num estudo com acompanhamento domiciliário conseguiu também promover uma diminuição do tempo de sedentarismo (71.1% [8.9], -3.2% [-4.18, -2.14],  $p<0.001$ ) e um aumento significativo do número de pausas do período sedentário por dia (87.8 [14.0], 4.0 [1.48, 6.58],  $p<0.003$ ).

Neste estudo esta alteração foi muito importante principalmente no caso B. O sujeito nem saía de casa e, caso a implementação do programa não tivesse sido adaptada às suas características, dificilmente ele iria sair de casa para praticar atividade física

porque não estava motivado para isso. Desta forma, foi implementando na sua rotina pequenas tarefas e mudanças todas as semanas, conseguindo que o senhor aderisse com sucesso e saísse de casa para realizar todas as atividades planeadas. Aumentou-se então os períodos de atividade física e diminuiu-se o tempo passado em atividades sedentárias de aproximadamente 2/5 horas por dia para 1/3 horas/dia, aumentando principalmente o número de pausas das últimas com tarefas físicas.

No caso A as atividades sedentárias passaram de uma média de 5 horas/dia para 2 horas meia/dia. Esta redução também se reflete num aumento da atividade física, principalmente do nível de dificuldade das tarefas que realizadas, encontrando sempre novos objetivos com a participante com graus de esforço diferentes para que a mesma se sentisse motivada.

Estas estratégias para colmatar os problemas encontrados ao nível da taxa de adesão e motivação da população, dentro desta faixa etária foram essenciais para os resultados obtidos (Costello, et al. 2011; Fair, 2009).

A motivação é um grande pilar neste estudo. A autoperceção de saúde dos participantes é fundamental para a manutenção do programa ao longo do tempo já que, segundo Patel, et al. (2013), para indivíduos com mais de 65 anos a autoperceção para a prática de atividade física é uma grande barreira, podendo condicionar comportamentos futuros (Franks, Gold & Fiscella, 2003). Em Portugal, a autoperceção de saúde nesta faixa etária apresenta uma situação desfavorável que representa 74,5% dos indivíduos com 75 ou mais anos, comparativamente com os 56% de australianos que descrevem a sua saúde como sendo “excelente” ou “muito boa” (AIHW, 2012; Oliveira, et. al., 2008).

Em ambos os casos, na primeira questão da SF12 v2 “em geral diria que a sua saúde é”, houve uma evolução de razoável para boa. Esta diferente perceção da parte dos sujeitos é muito importante pois, apenas sentindo a diferença no seu estado de saúde e bem estar, vão continuar com as atividades. Todas as outras alterações observadas nesta escala foram de forma positiva, desde questões que se referem a dificuldades a deslocar móveis por exemplo a questões referentes a alterações emocionais limitantes no seu quotidiano.

Após o *follow-up* nenhuma das questões sofreu alteração de forma negativa, isto é importante pois, se após quatro semanas de término do programa os participantes



mantém a sua percepção de saúde vão manter também a motivação necessária para continuarem com as tarefas desenvolvidas promovendo a sua continuidade. Este é um dos maiores obstáculos noutro tipo de programas e, tendo-se conseguido que os sujeitos A e B fizessem uma correlação entre atividade física e saúde, maior será a probabilidade que os mesmos mantenham esta nova rotina (Patel, et al. 2013).

A velocidade de marcha com tarefa cognitiva também foi avaliada neste estudo como variável dependente. A velocidade de marcha é um preditor de saúde e de quedas na população idosa, havendo uma mudança de 0,07 km/ h/década, sendo provável que o declínio da velocidade ocorra a uma taxa mais elevada depois dos 60 anos de idade (Beauchet, et. al. 2009; Montero-Odasso, et al. 2005; Terrier & Reynard, 2015).

No caso A, entre a avaliação inicial e ao *follow-up*, houve uma redução de 2,43 segundos de duração da prova de velocidade de marcha, o que corresponde a 13% de evolução em 17 semanas. No caso B, entre a avaliação inicial e ao *follow-up*, houve uma redução de 9,86 segundos de duração da prova de velocidade de marcha, o que corresponde a 32% de evolução em 17 semanas.

Estes valores são relevantes não apenas pela redução mas pelas diferenças observadas na execução da tarefa. O objetivo não era apenas delinear uma diminuição da velocidade em que realizam a prova mas avaliar todos os procedimentos.

A importância deste valores está relacionado com a aplicação de duas tarefas cognitivas durante a marcha. Pelo fato de os sujeitos estarem expostos a duas tarefas, dividindo a sua atenção, quando se executa uma tarefa aritmética juntamente com uma verbal a dificuldade aumenta, em comparação com marcha só com uma tarefa ( $p < 0,001$  para a contagem para trás;  $p = 0,008$  para a tarefa de fluência verbal) (Beauchet, et. al. 2009).

O fato de andarem mais depressa enquanto realizam tarefas simultâneas, e estes resultados manterem-se mesmo após o final do programa, faz com que a sua motivação aumente. No seu quotidiano implica maior capacidade para realizar tarefas mais rapidamente, com maior equilíbrio e coordenação, a motivação aumenta pela qualidade com que executam as tarefas mas também pelo *feed-back* dado por terceiros, caso A “os meus netos já não me dizem que tenho de andar mais depressa”.

Existe também uma associação entre cognição e velocidade da marcha (Fitzpatrick, et al. 2007; Terrier & Reynard, 2015). Indivíduos com menor velocidade tiveram também uma pontuação inferior no 3MSE (entre 80 a 85 valores na escala) em comparação com indivíduos mais rápidos (menor velocidade OR: 2,20, 95% CI, 1,46–3,33 e maior velocidade OR: 2,50, 95% CI, 1,66–3,76) (Fitzpatrick, et al. 2007).

A evolução observada nos dois casos clínicos com o aumento da velocidade de marcha também foi verificada por Matsuda, Shumway-Cook & Ciol (2010) num estudo com acompanhamento domiciliário, havendo um aumento de 0.17 m/s (33%) de velocidade de marcha.

Estes resultados poderão ter vindo em consequência de vários fatores. Apesar de na literatura também haver evolução e progresso quando os programas são implementados, a evolução em 12 semanas e a manutenção das condições passadas 4 semanas poderão estar relacionados com o fato dos sujeitos terem sido selecionados através de uma pessoa conhecida, não seria qualquer pessoa que abriria a porta a um desconhecido e este poderá ser uma dificuldade para a implementação do programa no futuro.

Outra questão que poderá representar um problema numa futura implementação é o fato de serem as mulheres que realizam as lides domésticas na sua maioria, havendo logo de início resultados inferiores ao nível da atividade quando comparado com a população masculina (Oliveira, et al. 2008).

## 6. CONCLUSÃO

Este projeto de investigação teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção no domicílio para a população idosa com mais de 75 anos, que diminua o tempo em atividade sedentária. Foi materializado através da realização de dois estudos de caso (dois sujeitos).

Vários estudos demonstraram resultados com o objetivo de promover a atividade física na população idosa, diminuindo dos períodos de sedentarismo e os seus riscos. Estes resultados traduzem-se num aumento da mobilidade, aumento do tempo em atividade e velocidade de marcha e diminuição do tempo de sedentarismo, sintetizando (Gardiner et al. 2011; Matsuda, Shumway-Cook & Ciol, 2010; Pahor, et al. 2014). Apesar dos benefícios demonstrados, existem inúmeras barreiras à implementação destes programas, nomeadamente a taxa de adesão e cumprimento baixo por parte dos participantes (Costello, et al. 2011; Fair, 2009; Patel, et al. 2013).

Surge então a necessidade de colmatar os limites identificados nos estudos, e isso foi feito através da adaptação do programa LIFE (Clemson, et al. 2012). Com base nestes programas desenvolvemos os nossos estudos de caso, e, com as atividades individualizadas, adaptadas a uma rotina já existente e com progressão para tarefas mais desafiantes conseguiu-se atingir o objetivo proposto.

Os resultados deste estudo revelam-nos que o modelo implementado fornece uma estrutura interventiva para a população portuguesa no domicílio que ainda não tinha sido abordada.

Em ambos os sujeitos, houve uma diminuição do tempo em atividade sedentária e, consequentemente, um aumento da atividade física na sua rotina. Isto foi verificado através do diário de atividade física feito pelos participantes e pelos dados obtidos com o pedómetro.

Ao nível da velocidade de marcha com tarefa cognitiva houve também uma evolução de 13%, no caso A, e 32% no caso B. Esta evolução decorreu num espaço de 17 semanas e, existe uma diferença grande entre os dois casos pelo facto de, o último sujeito, ser inicialmente bastante mais sedentário.

Por fim, ao nível da variável autoperceção de saúde ocorreu igualmente uma variação

positiva nas questões, sendo de extrema importância para a manutenção dos resultados e prolongamento das tarefas implementadas durante o programa.

Os resultados, como indicado na literatura existente, advêm do fato de programas implementados no domicílio obterem maior taxa de sucesso porque não alteram radicalmente a vida dos participantes e são mais “confortáveis” para os mesmos (Costello, et al. 2011; Gardiner et al. 2011). A autopercepção também é fundamental para a manutenção dos resultados ao longo do tempo (Franks, Gold & Fiscella, 2003; Patel, et al. 2013).

Este estudo apresenta algumas limitações, pelo que os resultados apresentados deverão ser interpretados com alguma cautela. Estas limitações prenderam-se com o fato de os participantes serem conhecidos de uma vizinha e, através desta, foram-me apresentados havendo um contato inicial com ela presente, e esta relação inicial poderá condicionar os resultados. De forma a ultrapassar esta limitação, futuramente os sujeitos do estudo poderão ser selecionados através de um contacto inicial com centros de saúde ou centros lúdicos que cursem, para que seja criada uma relação de confiança nos investigadores e na proposta de intervenção pois, partindo de uma instituição que já frequentem será mais fácil a sua adesão.

A questão das limitações observadas na atividade entre indivíduos de sexo diferente, principalmente no que se refere às atividades domésticas, poderão ser reduzidas caso os estudos contemplem inicialmente essa diferença e adaptem os programas ou poderão optar por fazer o estudo com apenas um dos sexos.

O curto período de *follow-up* de algumas semanas mas não de acompanhamento prolongado, também poderá ser um limite do estudo, já que o envelhecimento é um processo contínuo será que os benefícios obtidos por estes programas serão mantidos ou irão regredir por falta de continuidade das atividades ou do próprio processo de envelhecimento (Schutzer & Graves, 2004).

Outro limite do estudo é a zona de habitação de ambos os sujeitos, uma vez que os resultados similares poderão vir em consequência dos participantes habitarem numa zona urbana, seria interessante verificar como seria se fossem de locais diferentes do país. Assim como a proximidade dentro desta faixa etária pois a diferença de idade é pouca, num indivíduo com 85 anos os benefícios seriam outros e até que ponto beneficiariam os sujeitos (Matsuda, Shumway-Cook & Ciol, 2010).

Em conclusão, estes resultados podem ser considerados uma ferramenta, uma vez que a implementação deste programa em ambos os estudos de caso, demonstrou que é efetiva e promove a diminuição dos períodos de sedentarismo dos sujeitos, aumentando também a velocidade de marcha, mesmo com aplicação de duas tarefas simultaneamente, e a sua autoperção de saúde. Contribuindo para o desenvolvimento de um programa novo no nosso país mas com benefícios comprovados através deste estudo.

No entanto, outros estudos focados no efeito destes programas na população portuguesa são necessários de forma a confirmar estes resultados promissores. A investigação experimental na área também será indispensável para adequar os programas a grupos diferentes, com uma amostra que inclua maior número de participantes e de diferentes origens socioeconómicas, com *follow-ups* a longo prazo (até um ano) verificando se este tipo de programas promove a continuidade do exercício ou não.

Estudos longitudinais seriam interessantes uma vez que permitem o acompanhamento dos mesmos idosos antes, durante e após a implementação do programa com intuito de verificar se ocorrem mudanças e se estas melhoram a qualidade de vida destes idosos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American College of Sports Medicine (ACSM) (2009). *ACSM's Guidelines For Exercise Testing and Prescription* (8nd edition). Georgia State University, Atlanta: Thompson, W.R.
- Aoyagi, Y., & Shephard, R.J. (2009). Steps per day: the road to senior health?. *Sports Med*, 39, 423-438.
- Australian Institute of Health and Welfare (AIHW) (2012). *Australia's health 2012, The thirteenth biennial health report*. Canberra: AIHW.
- Beauchet, O., Allali, G., Annweiler, C., Berrut, G., Maarouf, N., Herrmann, F.R., et al. (2008). Does Change in Gait while Counting Backward Predict the Occurrence of a First Fall in Older Adults?. *Gerontology*, 54, 217–223.
- Beauchet, O., Dubost, V., Aminian, K., Gonthier, R., & Kressig, R.W. (2005). Dual-Task-Related Gait Changes in the Elderly: Does the Type of Cognitive Task Matter?. *Journal of Motor Behavior*, 37 (4), 259–264.
- Beauchet, O., Annweiler, C., Dubost, V., Allali, G., Kressig, R.W., Bridenbaugh, S., et. al. (2009). Stops walking when talking: a predictor of falls in older adults?. *European Journal of Neurology*, 16, 786 – 795.
- BHF National Centre (2012). *Sedentary Behaviour*. British Hearth Foundation.
- Biedenweg, K., Meischke, H., Bohl, A., Hammerback, K., Williams, B., Poe, P., & Phelan, E.A. (2014). Understanding Older Adults' Motivators and Barriers to Participating in Organized Programs Supporting Exercise Behaviors. *J Prry Prevent*, 35(1), 1-11.
- Bonita R., Beaglehole, R., & Kjellstrom, T. (2010). *Epidemiologia Básica*, 2nd Ed. São Paulo: Santos Editora Com. Imp. Ltda.
- Botelho, M.A. (2007). Idade avançada – características biológicas e multimorbilidade. *Rev Port Clin Geral*, 23, 191-195.
- Bravo, M.P.C. & Eisman, L.B. (1998). *Investigación Educativa*, 3a Ed. Sevilha: Ediciones Alfar.
- Caeiro, M., Guerreiro, D., Lopes, T., Pinho, A., Almeida, Palma, V., et al. (2008). Evolução da Função do Idoso: Identificação dos Factores Predisponentes e Incidentes Críticos com Influência no Declínio Funcional – resultados preliminares. *EssFisiOnline*, 4 (2), 1-18.

- Clemson, L., Singh, M.A.F., Bundy, A., Cumming, R.G., Manollaras, K., O’Loughlin, P., & Black, D. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial. *BMJ*, 345, 1 – 15.
- Clemson, L., Singh, M.A.F., Bundy, A., Cumming, R.G., Manollaras, K., O’Loughlin, P., & Black, D. (2010). LiFE Pilot Study: A randomised trial of balance and strength training embedded in daily life activity to reduce falls in older adults. *Australian Occupational Therapy Journal*, 57, 42 – 50.
- Cosco, T.D., Stephan, B.C.M. & Brayne, C. (2015). Validation of an a priori, index model of successful aging in a population-based cohort study: the successful aging index. *International Psychogeriatrics*, 1 – 7.
- Costello, E., Kafchinski, M., Vrazel, J., & Sullivan, P. (2011). Motivators, Barriers, and Beliefs Regarding Physical Activity in an Older Adult Population. *J Geriatr Phys Ther*, 34, 138-147.
- Creswell, J. W. (2008). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (3rd ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Direção Geral de Saúde (DGS). (2012). *Plano Nacional de Saúde 2012 – 2016 – Perfil de Saúde em Portugal*.
- Dogra, S. & Stathokostas, L. (2012). Sedentary Behavior and Physical Activity Are Independent Predictors of Successful Aging in Middle-Aged and Older Adults. *Journal of Aging Research*, 1-8.
- Entidade Reguladora da Saúde (2009). *Consentimento Informado- Revisão Final*.
- Fair, S. (2009). Wellness and Physical Therapy (Jones and Barlett's Contemporary Issues in Physical Therapy and Rehabilitation Medicine). In Cella, D. & Gartside, M. (Eds.), Exercise for older adults: Participant satisfaction and compliance with functional tasks exercise and resistance strength exercise programs (pp. 145-167). Canada, CA: Jones and Bartlett Publishers, Inc.
- Ferreira, P.L. (2000). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36, Parte II – Testes de Validação. *Acta Médica Portuguesa*, 13, 119 – 127.
- Fitzpatrick, A.L., Buchanan, C.K., Nahin, R.L., DeKosky, S.T., Atkinson, H.H.,

- Carlson, M.C., & Williamson, J.D. (2007). Associations of Gait Speed and Other Measures of Physical Function With Cognition in a Healthy Cohort of Elderly Persons. *Journal of Gerontology*, 62 (11), 1244–1251.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E. & Mchugh, P.R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.*, 12(3), 189-98.
  - Franks, P., Gold, M.R., & Fiscella, K. (2003). Sociodemographics, self-rated health, and mortality in the US. *Social Science & Medicine*, 56 (12), 2505 – 2514.
  - Gardiner, P.A., Eakin, E.G., Healy, G.N., & Owen, N. (2011). Feasibility of Reducing Older Adults' Sedentary Time. *Am J Prev Med*, 41(2), 174 –177.
  - Grant, M.P., Granat, M.H., Thow, M.K., & Maclaren, W.M. (2010). Analyzing free-living physical activity of older adults in diferente environments using body-worn activity monitors. *J Aging Phys Act.*, 18 (2), 171 – 184.
  - Guerreiro, M., Silva, A.P., Botelho, M.A., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do “Mni Mental State Examination” (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1, 9 – 10.
  - Harmell, A.L., Jeste, D. & Depp, C. (2014). Strategies for Successful Aging: A Research Update. *Curr Psychiatry Rep*, 16, 1 – 6.
  - Hernandez, N.A., Probst , V.S., Silva, R.A., Januário, R.S.B., Pitta, F., & Teixeira, D.C. (2013). Physical activity in daily life in physically independent elderly participating in community-based exercise program. *Braz J Phys Ther.* 2013 Jan-Feb; 17(1), 57-63.
  - Hodge, A.M., English, D.R., Giles, G.G., & Flicker, L. (2013). Social connectedness and predictors of successful ageing. *Maturitas*, 75, 361–366.
  - Iliffe, S., Kendrick, D., Morris, R., Skelton, D., Gage, H., Dinan, S., et al. (2010). Multi-centre cluster randomised trial comparing a community group exercise programme with home based exercise with usual care for people aged 65 and over in primary care: protocol of the ProAct 65+ trial. *Trials*, 11 (6), 1-12.
  - Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE) (2011). *Censos 2011 – Resultados Provisórios*. Lisboa.



- Jones, J. & Rikli, R.E. (2002). Measuring functional. *The Journal on Active Aging*, 25 – 30.
- Kempen, G.I.J.M., Ranchor, A.V., Sonderen, E.V., Jaarsveld, C.H.M.V., & Sanderman, R. (2006). Risk and Protective Factors of Different Functional Trajectories in Older Persons: Are These the Same? *Journal of Gerontology*, 61 (2), 95–101.
- Martin, P., Kelly, N., Kahana, B., Kahana, E., Willcox, B.J., Willcox, D.C., et al. (2014). Defining Successful Aging: A Tangible or Elusive Concept?. *The Gerontologist*, 0(0), 1–12.
- Matsuda, P.N., Shumway-Cook, A. & Ciol, M.A. (2010). The Effects of a Home-Based Exercise Program on Physical Function in Frail Older Adults. *GERIATRIC Physical Therapy*, 33(2), 78 – 84.
- Miranda, L.C., Patto, J.V. Micaelo, M., Teixeira, A., Silva, C., & Ribeiro, J.S. (2010). The 12-Item short form health survey (SF-12: V2) – Validação da escala para uso em Portugal. *Acta Reumatológica Portuguesa*, 35 (1).
- Mitchell, A.J. (2009). A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *Psychiatric Research*, 43, 411–431.
- Moniz-Pereira, V., Carnide, F., Machado, M., André, H., & Veloso, A.P. (2012). Falls in Portuguese older people: procedures and preliminary results of the study Biomechanics of Locomotion in the Elderly. *ACTA REUMATOL PORT*, 37, 324 – 332.
- Montero-Odasso, M., Schapira, M., Soriano, E.R., Varela, M., Kaplan, R., Camera, L.A., & Mayorga, L.M. (2005). Gait Velocity as a Single Predictor of Adverse Events in Healthy Seniors Aged 75 Years and Older. *Journal of Gerontology*, 60 (10), 1304–1309.
- Morgado, J., Rocha, C.S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do mini-mental state examination [Novos valores normativos do mini-mental state examination]. *Sinapse*, 9(2), 10–16.
- Morgado, J., Rocha, C.S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I.P. (2010). Cut-off scores in MMSE: a moving target?. *European Journal of Neurology*, 17(5), 692-695.

- Muller, A.M., & Khoo, S. (2014). Non-face-to-face physical activity interventions in older adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11 (35), 1 – 12.
- Newson, R.S., Witteman, J.C.M., Franco, O.H., Stricker, B.H.C., Breteler, M.M.B., Hofman, A., & Tiemeier, H. (2010). Predicting survival and morbidity-free survival to very old age. *AGE*, 32, 521 – 534.
- Novaes, R.D., Miranda, A.S., & Dourado, V.Z. (2011). Usual gait speed assessment in middle-aged and elderly Brazilian subjects. *Rev Bras Fisioter*, 15 (2), 117 – 122.
- Oliveira, C.R., Rosa, M.S., Pinto, A.M., Botelho, M.A.S., Morais, A., & Veríssimo, M.T. (2008). *Estudo do perfil do envelhecimento da população portuguesa*. Coimbra: GERPI.
- Pahor, M., Guralnik, J.M., Ambrosius, W.T., Blair, S., Bonds, D.E., Church, T.S., Espeland, M.A., et al. (2014). Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE Study randomized clinical trial. *JAMA*, 311(23), 2387–2396.
- Parslow, R.A., Lewis, V.J. & Nay, R. (2011). Successful Aging: Development and Testing of a Multidimensional Model Using Data From a Large Sample of Older Australians. *J Am Geriatr Soc*, 59, 2077–2083.
- Patel, A., Schofield, G.M, Kolt, G.S., & Keogh, J. (2013). Perceived barriers, benefits and motives for physical activity: two primary-care physical activity prescription programs. *Journal of Aging and Physical Activity*, 21 (1), 85-99
- Pate, R.R., O'Neill, J.R. & Lobelo, F. (2008).The Evolving Definition of “Sedentary”. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 36 (4), 173 – 178.
- Pimentel, R.M. & Scheicher, M.E. (2009). Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg. *Fisioterapia e Pesquisa*, 16 (1), 6-10.
- Schutzer, K.A. & Graves, B.S. (2004). Barriers and Motivations to Exercise in Older Adults. *Prev. Med.*, 39(5), 1056 – 61.
- Seeley, R., Stephens, T. & Tate, P. (2005). *Anatomia & Fisiologia* (6ª Ed). Lisboa: Editora Lusodidacta.

- Severo, M., Santos, A.C., Lopes, C., & Barros, H. (2006). Fiabilidade e validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36. *Acta Med Port*, 19, 281 – 288.
- Spink, P.K. (2012). Ética na Pesquisa Científica. *GVexecutivo*, 11 (1), 38 – 41.
- Springer, S., Giladi, N., Peretz, C., Yogev, G., Simon, E.S., Hausdorff, J.M. (2006). Dual-Tasking Effects on Gait Variability: The Role of Aging, Falls, and Executive Function. *Movement Disorders*, 21 (7), 950 – 957.
- Terrier, P. & Reynard, F. (2015). Effect of age on the variability and stability of gait: A cross-sectional treadmill study in healthy individuals between 20 and 69 years of age. *Gait & Posture*, 41, 170 – 174.
- Tombaugh, T.N. & McIntyre, N.J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *American Geriatrics Society*, 40, 922 – 935.
- Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Aoyagi, Y., Bell, R.C., Croteau, K.A., Bourdeaudhuij, I., et. al. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8 (80), 11 – 19.
- Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Thyfault, J.P. & Spence, J.C. (2013). A step-defined sedentary lifestyle index: <5000 steps/day. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 38, 100–114.
- Ventura, M. M. (2007). O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. *Rev SOCERJ*, 20 (5), 383 – 386.
- Ware, J.E. & Sherbourne, C.D. (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473-83.
- Ware, J.E., Kosinski, M., Keller, S.D. (1994). SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A Users' Manual. Boston: The Health Institute.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ªEd). Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.



## APÊNDICES

---

### Apêndice 1 – Documento Informativo aos Participantes

O processo de envelhecimento ocorre provocando alterações a diferentes níveis do organismo. Um estado de envelhecimento com maior propensão a morbilidades tem associados diversos fatores, entre os quais a fraca percepção de saúde e ausência da prática de atividade física ou prática de comportamentos sedentários.

É convidado a participar num estudo que pretende contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção, analisando os seus efeitos no tempo em atividade sedentária e na velocidade da marcha, tendo em conta os níveis de autoperceção dos utentes.

A sua participação implica avaliar o tempo que passa em atividades mais sedentárias, através de um podómetro que mede a distância percorrida, o tempo de marcha e o tempo de marcha ativa, e um diário de atividade física preenchida por si, onde vai anotar um registo das suas atividades diárias (físicas ou sedentárias). Vamos avaliar também a autoperceção de saúde através de um questionário e a velocidade da marcha utilizando um cronómetro digital para medir a sua velocidade a realizar um percurso de 10 metros e a conversar simultaneamente. Todas estas serão avaliadas uma semana antes e uma semana após a intervenção.

O programa de atividade tem a duração total de doze semanas, durante este período irá ter o acompanhamento de um fisioterapeuta três vezes por semana, quer presencialmente quer por telefone, As sessões terão uma duração variável, com uma componente educacional e outra de atividade física.

Peço-lhe que realize o número total de sessões, mesmo que para isso se tenha de fazer ajustes nos horários ou nos dias de sessão. Não deverá ocultar qualquer informação ou sintoma importantes, os quais devem ser relatados ao fisioterapeuta, assim como qualquer dúvida que queira ver esclarecida.

Toda a informação obtida durante o período em que decorre o programa será tratada de forma confidencial, e será usada apenas para fins académicos.

Este estudo intitula-se “Atividade física no domicílio em pessoas com 75 ou mais anos: adesão e benefícios de saúde”, tem como investigador principal a Fisioterapeuta Soraia Ramalho dos Santos, aluna do Mestrado em Fisioterapia na área de Músculo-

Esquelética, resultante da associação entre a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS), da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) e da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), da Universidade Nova de Lisboa. Este estudo é orientado pela Professora Doutora Madalena Gomes da Silva, da ESS-IPS.

Se tiver alguma dúvida ou questão, pode contactar a Fisioterapeuta Soraia Santos através do número de telemóvel 919661743 ou do e-mail [soraia.santos1988@gmail.com](mailto:soraia.santos1988@gmail.com).

## **Apêndice 2 – Consentimento Informado**

Eu, \_\_\_\_\_

aceito fazer parte de um projeto de investigação, no âmbito da formação académica do curso de mestrado de Fisioterapia, leccionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal em associação com a Escola Nacional de Saúde Pública e a Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa, cujo objectivo é contribuir para o desenvolvimento de um modelo de intervenção, e permito a utilização dos meus dados, no âmbito desta formação académica.

Foram-me explicados os objectivos deste programa, os benefícios e possíveis danos que o mesmo eventualmente acarreta, assim como a forma como os meus dados irão ser utilizados, tendo eu compreendido tudo o que me foi dito.

Foi-me também informado que sou livre de recusar a participação ou desistir do programa em qualquer momento, se essa for a minha vontade ou surgirem complicações decorrentes da participação, sem que isso interfira com o meu tratamento ou futuras intervenções.

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura do utente: \_\_\_\_\_

Eu, Soraia Ramalho dos Santos, informei e esclareci o utente sobre o estudo e respectivos procedimentos, e confirmo que ele entendeu a explicação que foi dada.

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura do investigador: \_\_\_\_\_

### Apêndice 3 – Diário de Atividade Física

| <b>Atividade</b><br><b>Dias</b> | <b>Intensa</b> | <b>Moderada</b> | <b>Ligeira</b> | <b>Repouso</b> |
|---------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| <b>Segunda</b>                  |                |                 |                |                |
| <b>Terça</b>                    |                |                 |                |                |
| <b>Quarta</b>                   |                |                 |                |                |
| <b>Quinta</b>                   |                |                 |                |                |
| <b>Sexta</b>                    |                |                 |                |                |
| <b>Sábado</b>                   |                |                 |                |                |
| <b>Domingo</b>                  |                |                 |                |                |



## Apêndice 4 – Diário de Atividade Física: Caso A

### Diário de Atividade: Avaliação Inicial (13 a 19 de Julho)

| Atividade<br>Dias | Intensa  | Moderada   | Ligeira  | Repouso   |
|-------------------|--|--|--|---|
| <b>Segunda</b>    |  | Lavei duas máquinas de roupa (10 minutos para encher e tirar a roupa da máquina)<br>Passei a ferro (1 hora e 30 minutos)<br>Dei o meu passeio (30 minutos) | Fiz o almoço (20 minutos)<br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br>Limpei a gaiola do canário (15 minutos)<br>Fiz o jantar (20 minutos)<br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br>Estendi a roupa (15 minutos cada máquina) | Vi televisão no sofá à noite (2 horas)                      |
| <b>Terça</b>      | Fiz a limpeza da casa (3 horas)<br>Mudei a disposição dos móveis da casa durante as limpezas (3 horas) | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Fiz o almoço (20 minutos)<br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br>Fiz o jantar (20 minutos)<br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   | Vi televisão no sofá à noite (2 horas)                      |
| <b>Quarta</b>     |  | Mudei algumas flores para vasos maiores e limpei a varanda (1 hora)<br>Dei o meu   | Fiz o almoço (20 minutos)<br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)  | Vi televisão no sofá à tarde (3 horas) e de noite (2 horas) |

|               |  |                                      |   |
|---------------|--|--------------------------------------|---|
| <b>Quinta</b> | passeio (30 minutos)   | Fiz o jantar (20 minutos)            |   |
|               |  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |
| <b>Sexta</b>  | Mudei a roupa da cama (10 minutos)   | Fiz o almoço (20 minutos)            | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)                          |
|               | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) | Vi televisão à noite (3 horas)                              |
|               |  | Fiz o jantar (20 minutos)            |   |
|               |  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |
| <b>Sábado</b> | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Fiz o almoço (20 minutos)            | Vi televisão no sofá à tarde (3 horas) e de noite (2 horas) |
|               |  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |
|               |  | Fiz o jantar (20 minutos)            |   |
|               |  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |
| <b>Sábado</b> | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Fiz o almoço (20 minutos)            | Vi televisão no sofá à tarde (3 horas) e à noite (2 horas)  |
|               | Fui às compras ao supermercado (20 minutos ida e volta) e carreguei os sacos até casa (10 minutos) | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |
|               |  | Fiz o jantar (20 minutos)            |   |
|               | No caminho para as compras tenho   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |   |

|                |   |   |                                  |  |
|----------------|---|---|----------------------------------|--|
| <b>Domingo</b> | de descer/subir uma rampa (10 minutos)                        |   |                                  |  |
|                | Levei os netos ao parque (1 hora)                             | Fui visitar os netos, ando do autocarro até casa deles 15 minutos | Vi bonecos com os netos (1 hora) |  |
|                | Carreguei o neto mais novo ao colo até ao parque (10 minutos) | Fiz o jantar para a família (30 minutos)                          |                                  |  |

Diário de Atividade: Avaliação Intermédia (14 a 20 de Setembro)

| Atividade<br>Dias | Intensa  | Moderada                             | Ligeira                              | Repouso                                |
|-------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
|                   |  |                                      |                                      |  |
| <b>Segunda</b>    | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Passei a ferro (1 hora e 30 minutos) | Fiz o almoço (20 minutos)            | Vi televisão no sofá à noite (2 horas) |
|                   | Durante o meu passeio fui pelo caminho das escadas (subi e desci 2 lances de escadas 10 minutos) |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |  |
|                   | Fui ao jardim fazer ginástica com os equipamentos que lá estão (1 hora)                          |                                      | Fiz o jantar (20 minutos)            |  |
|                   |  |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |  |
| <b>Terça</b>      | Fiz a limpeza da casa (3 horas)  |                                      | Dei o meu passeio (30 minutos)       | Vi televisão à noite (2 horas)         |
|                   | Mudei os móveis da casa durante as limpezas (3 horas)  |                                      | Fiz o almoço (20 minutos)            |  |
|                   |  |                                      | Lavei e arrumei                      |  |

|               |   |  |   |
|---------------|---|--|---|
| <b>Quarta</b> |   | a louça (10 minutos)   |   |
|               |   | Fiz o jantar (20 minutos)  |   |
|               |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   |   |
|               | Dei o meu passeio em passo acelerado (30 minutos)                                     | Fiz o almoço (20 minutos)  | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)                          |
|               |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   | Vi televisão no sofá à noite (3 horas)                      |
|               |   | Limpei a gaiola do canário (15 minutos)  |   |
|               |   | Fiz o jantar (20 minutos)  |   |
|               |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   |   |
| <b>Quinta</b> | Fiz jardinagem (1 hora)   | Fiz o almoço (20 minutos)  | Vi televisão no sofá de tarde (1 hora) e de noite (2 horas) |
|               | Estendi a roupa (30 minutos)  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   |   |
|               | Dei o meu passeio (30 minutos), durante o passeio desci/subi duas rampas (10 minutos) | Lavei uma máquina de roupa (10 minutos para encher e tirar a roupa da máquina) |   |
|               |   | Fiz o jantar (20 minutos)  |   |
|               |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   |   |
| <b>Sexta</b>  |   | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Vi televisão no sofá à tarde (3 horas)                      |

|                |  |   |                                      |                                |
|----------------|--|---|--------------------------------------|--------------------------------|
|                |  |   | minutos)                             | horas) e à noite<br>(2 horas)  |
|                |  |   | Fiz o almoço (20 minutos)            |                                |
|                |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |                                |
|                |  |   | Fiz o jantar (20 minutos)            |                                |
|                |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |                                |
| <b>Sábado</b>  | Fui às compras a outro supermercado (40 minutos ida e volta), com uma pausa pelo caminho |   | Fiz o almoço (20 minutos)            | Vi televisão à noite (2 horas) |
|                | Carreguei os sacos até casa (20 minutos)   |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |                                |
|                | Dei o meu passeio (30 minutos)   |   | Fiz o jantar (20 minutos)            |                                |
|                |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos) |                                |
| <b>Domingo</b> | Fui fazer umas compras com a filha (30 minutos)  | Fui visitar os netos, não apanhei o autocarro e andei 40 minutos, fazendo uma pausa a meio do caminho | Levei os netos ao parque (1 hora)    | Vi televisão à noite (2 horas) |
|                | Carreguei compras até casa da filha (15 minutos)   | Carreguei o neto mais novo ao colo até ao parque (10 minutos)   |                                      |                                |

Diário de Atividade: Avaliação Final (12 a 18 de Outubro)

| Atividade<br>Dias | Intensa  | Moderada  | Ligeira  | Repouso  |
|-------------------|--|---|--|--|
|                   |  |   |  |  |
| <b>Segunda</b>    | Dei o meu passeio (30 minutos), durante o meu passeio fui pelo caminho das escadas (subi e desci 2 lances de escadas 10 minutos) | Passei a ferro (1 hora e 30 minutos)                              | Fiz o almoço (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br><br>Lavei duas máquinas de roupa (10 minutos para encher e tirar a roupa da máquina)<br><br>Fiz o jantar (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos) | Vi televisão no sofá à noite (2 horas)   |
| <b>Terça</b>      | Dei o meu passeio em passo acelerado (30 minutos)  | Mudei a roupa da cama (10 minutos)<br><br>Fiz jardinagem (1 hora) | Fiz o almoço (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   | Vi televisão à noite (2 horas)   |
| <b>Quarta</b>     | Fui ao jardim fazer ginástica com os equipamentos que lá estão (1  |   | Dei o meu passeio (30 minutos)<br><br>Fiz o almoço (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10   | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)<br><br>Vi televisão no sofá à noite (3 horas) |

|               |  |   |   |   |
|---------------|--|---|---|---|
|               | hora)  |   | minutos)                                |   |
|               |  |   | Limpei a gaiola do canário (15 minutos) |   |
|               |  |   | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
| <b>Quinta</b> | Fiz a limpeza da casa (3 horas)  | Mudei a disposição dos móveis da casa durante as limpezas (3 horas) | Fiz o almoço (20 minutos)               | Vi televisão no sofá de tarde (1 hora) e de noite (2 horas) |
|               | Dei o meu passeio (30 minutos), durante o passeio desci/subi duas rampas (10 minutos)              |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |  |   | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
| <b>Sexta</b>  | Fui às compras ao supermercado (40 minutos ida e volta) e carreguei os sacos até casa (20 minutos) |   | Dei o meu passeio (30 minutos)          | Vi televisão no sofá à tarde (1 hora) e à noite (2 horas)   |
|               |  |   | Fiz o almoço (20 minutos)               |   |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |  |   | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
| <b>Sábado</b> | Fui ao jardim fazer ginástica com os equipamentos que lá estão (1 hora)                            | Dei o meu passeio (30 minutos)                                      | Fiz o almoço (20 minutos)               | Vi televisão à noite (2 horas)                              |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |  |   | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |  |   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |

|                |  |  |                                   |                                  |
|----------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|
|                | minutos)                                     |  |                                   |                                  |
| <b>Domingo</b> | Arrumei o quarto dos netos (1 hora)          | Fui visitar os netos, não apanhei autocarro e fui a pé, andei 40 minutos | Levei os netos ao parque (1 hora) | Vi bonecos com os netos (1 hora) |
|                | Passei a ferro a roupa da filha (40 minutos) | Carreguei o neto mais novo ao colo até ao parque (10 minutos)            |                                   |                                  |

Diário de Atividade: *Follow-up* (16 a 22 de Novembro)

| Atividade<br>Dias | Intensa   | Moderada                       | Ligeira  | Repouso   |
|-------------------|---|--------------------------------|--|---|
| <b>Segunda</b>    | Fui ao jardim fazer ginástica com os equipamentos que lá estão (1 hora) | Dei o meu passeio (30 minutos) | Fiz o almoço (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)   | Dormi uma sesta de tarde (1 hora)<br><br>Vi televisão no sofá à noite (2 horas) |
| <b>Terça</b>      |   | Dei o meu passeio (30 minutos) | Fiz o almoço (20 minutos)<br><br>Lavei e arrumei a louça (10 minutos)<br><br>Lavei uma máquina de roupa (10 minutos para encher e tirar a roupa da máquina)<br><br>Fiz o jantar (20 minutos) | Vi televisão à noite (2 horas)  |



|               |   |                                      |   |   |
|---------------|---|--------------------------------------|---|---|
|               |   |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |   |                                      | Mudei a roupa da cama (10 minutos)      |   |
| <b>Quarta</b> | Dei o meu passeio em passo acelerado (30 minutos)                                     | Passei a ferro (1 hora e 30 minutos) | Fiz o almoço (20 minutos)               | Vi televisão no sofá à noite (3 horas)                      |
|               | Fui ao jardim fazer ginástica com os equipamentos que lá estão (1 hora)               |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |   |                                      | Limpei a gaiola do canário (15 minutos) |   |
|               |   |                                      | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |   |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
| <b>Quinta</b> |   | Fiz jardinagem (1 hora)              | Dei o meu passeio (30 minutos)          | Vi televisão no sofá de tarde (1 hora) e de noite (2 horas) |
|               |   |                                      | Fiz o almoço (20 minutos)               |   |
|               |   |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |   |                                      | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               |   |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
| <b>Sexta</b>  | Dei o meu passeio (30 minutos), durante o passeio descí/subi duas rampas (10 minutos) |                                      | Fiz o almoço (20 minutos)               | Vi televisão à noite (2 horas)                              |
|               | Fui às compras ao supermercado (40 minutos ida e volta)                               |                                      | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)    |   |
|               |   |                                      | Fiz o jantar (20 minutos)               |   |
|               | Carreguei os  |                                      | Lavei e arrumei a louça (10             |   |

|                |   |  |  |                                  |
|----------------|---|--|--|----------------------------------|
|                | sacos até casa<br>(20 minutos)                                      |  | minutos)                                 |                                  |
| <b>Sábado</b>  | Fiz a limpeza da casa (3 horas)                                     |  | Fiz o almoço (20 minutos)                | Vi televisão à noite (2 horas)   |
|                | Mudei a disposição dos móveis da casa durante as limpezas (3 horas) | Dei o meu passeio (30 minutos)   | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)     |                                  |
|                |   |  | Fiz o jantar (20 minutos)                |                                  |
|                |   |  | Lavei e arrumei a louça (10 minutos)     |                                  |
| <b>Domingo</b> | Carreguei o neto mais novo ao colo até ao parque (10 minutos)       | Fui visitar os netos, não apanhei autocarro e fui a pé, andei 40 minutos | Levei os netos ao parque (1 hora)        | Vi bonecos com os netos (1 hora) |
|                |   |  | Fiz o jantar para a família (30 minutos) |                                  |

## Apêndice 5 – Diário de Atividade Física: Caso B

### Diário de Atividade: Avaliação Inicial (13 a 19 de Julho)

| Atividade<br>Dias | Intensa                                  | Moderada  | Ligeira                                       | Repouso                                  |
|-------------------|--|---|---|--|
| <b>Segunda</b>    |  | Fui beber café<br>debaixo do<br>prédio (5<br>minutos)                                     | Andei pela casa<br>a ouvir rádio (2<br>horas) | Dormi uma sesta<br>de tarde (3<br>horas) |
|                   |  | Tenho de descer<br>1 lance de<br>escadas para sair<br>do primeiro<br>andar (5<br>minutos) | Fiz o almoço (30<br>minutos)                  | Vi telejornal (1<br>hora)                |
|                   |  |   | Fiz o jantar (30<br>minutos)                  | Li o jornal (30<br>minutos)              |
| <b>Terça</b>      |  | Fui beber café<br>debaixo do<br>prédio (5<br>minutos)                                     | Andei pela casa<br>a ouvir rádio (2<br>horas) | Dormi uma sesta<br>de tarde (3<br>horas) |
|                   |  | Tenho de descer<br>1 lance de<br>escadas para sair<br>do primeiro<br>andar (5<br>minutos) | Fiz o almoço (30<br>minutos)                  | Vi telejornal (1<br>hora)                |
|                   |  |   | Fiz o jantar (30<br>minutos)                  | Li o jornal (30<br>minutos)              |
| <b>Quarta</b>     | Mudei a roupa<br>da cama (20<br>minutos) | Fui beber café<br>debaixo do<br>prédio (5<br>minutos)                                     | Andei pela casa<br>a ouvir rádio (2<br>horas) | Dormi uma sesta<br>de tarde (3<br>horas) |
|                   |  | Tenho de descer<br>1 lance de<br>escadas para sair<br>do primeiro<br>andar (5<br>minutos) | Fiz o almoço (30<br>minutos)                  | Vi telejornal (1<br>hora)                |
|                   |  |   | Fiz o jantar (30<br>minutos)                  | Li o jornal (30<br>minutos)              |
| <b>Quinta</b>     |  | Fui beber café<br>debaixo do<br>prédio (5   | Andei pela casa<br>a ouvir rádio (2           | Dormi uma sesta<br>de tarde (3           |

|                |  |   |   |
|----------------|--|---|---|
|                | minutos)   | horas)  | horas)  |
|                | Tenho de descer 1 lance de escadas para sair do primeiro andar (5 minutos)   | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos)  | Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)  |
| <b>Sexta</b>   | Fui beber café debaixo do prédio (5 minutos)<br><br>Tenho de descer 1 lance de escadas para sair do primeiro andar (5 minutos) | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (3 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)                                      |
| <b>Sábado</b>  | Fui beber café debaixo do prédio (5 minutos)<br><br>Tenho de descer 1 lance de escadas para sair do primeiro andar (5 minutos) | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (3 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)                                      |
| <b>Domingo</b> | Fui beber café debaixo do prédio (5 minutos)<br><br>Tenho de descer 1 lance de escadas para sair do primeiro andar (5 minutos) | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (3 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Vi um filme à noite (2 horas)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |

Diário de Atividade: Avaliação Intermédia (14 a 20 de Setembro)

| Atividade<br>Dias | Intensa  | Moderada  | Ligeira  | Repouso  |
|-------------------|--|---|--|--|
| <b>Segunda</b>    | Fiz uma caminhada 20 minutos, escolhi um percurso com 3 lances de escada (descer e subir)<br><br>Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos) | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                             | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (1 hora)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos)   | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |
| <b>Terça</b>      | Carreguei os sacos sozinho até casa (10 minutos)<br><br>Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)  | Fui às compras (20 minutos)<br><br>Fiz uma caminhada 20 minutos | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (1 hora)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos)   | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |
| <b>Quarta</b>     |  | Fiz uma caminhada 20 minutos em passo acelerado                 | Fui beber café e comprar pão à esquina (10 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (2 hora)<br><br>Fui comprar tabaco à papelaria de esquina (10 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (2 horas)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |

|               |  |   |                                    |
|---------------|--|---|------------------------------------|
|               |  | minutos)  |                                    |
|               |  | Fiz o jantar (30 minutos)   |                                    |
| <b>Quinta</b> | Fiz uma caminhada 20 minutos com passadas largas   | Fiz o almoço (30 minutos)   | Dormi uma sesta de tarde (2 horas) |
|               | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos), desci dois lances de escadas quando fui comprar pão | Lavei a loiça (10 minutos)  | Vi telejornal (1 hora)             |
|               |  | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                                 | Li o jornal (30 minutos)           |
|               | Limpei o pó da casa (2 horas)  | Fiz o jantar (30 minutos)   |                                    |
| <b>Sexta</b>  |  | Fui beber café e comprar pão ao café na esquina da rua (10 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (3 horas) |
|               |  | Fiz o almoço (30 minutos)   | Vi telejornal (1 hora)             |
|               |  | Lavei a loiça (10 minutos)  | Li o jornal (30 minutos)           |
|               |  | Fiz o jantar (30 minutos)   |                                    |
|               |  | Fiz uma caminhada 20 minutos  |                                    |
|               |  | Mudei a roupa da cama (20 minutos)                                  |                                    |
| <b>Sábado</b> | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)  | Fiz o almoço (30 minutos)   | Dormi uma sesta de tarde (1 hora)  |
|               |  | Lavei a loiça (10 minutos)  | Vi telejornal (1 hora)             |

|                |  |  |   |
|----------------|--|--|---|
| <b>Domingo</b> | <p>Fui meter o lixo à rua (20 minutos), quando fui meter o lixo andei duas ruas atrás do meu prédio, tendo de subir escadas e uma rampa para lá chegar</p> <p>Aspirei a casa (1,5 horas)</p> <p>Fui comprar tabaco à papelaria na rua principal (20 minutos)</p> <p>Fiz uma caminhada 20 minutos</p> | <p>minutos)</p> <p>Andei pela casa a ouvir rádio (1 horas)</p> <p>Fiz o jantar (30 minutos)</p>  | <p>hora)</p> <p>Li o jornal (30 minutos)</p>  |
|                |  | <p>Fui beber café e comprar pão ao café na esquina da rua (10 minutos)</p> <p>Fiz o almoço (30 minutos)</p> <p>Lavei a loiça (10 minutos)</p> <p>Fiz uma caminhada 20 minutos</p> <p>Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)</p> <p>Fiz o jantar (30</p> | <p>Dormi uma sesta de tarde (3 horas)</p> <p>Vi telejornal (2 hora)</p> <p>Li o jornal (30 minutos)</p> |

minutos)

Diário de Atividade: Avaliação Final (12 a 18 de Outubro)

| Atividade<br>Dias |   |   |  |   |
|-------------------|---|---|--|---|
|                   | Intensa   | Moderada  | Ligeira  | Repouso   |
| <b>Segunda</b>    |   | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz uma caminhada 20 minutos       | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (1 hora)<br><br>Fui comprar tabaco à papelaria de esquina (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (1 hora)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |
| <b>Terça</b>      | Fiz uma caminhada 20 minutos passos acelerados<br><br>Limpei o pó da casa (2 horas)         | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Mudei a roupa da cama (20 minutos) | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Fui meter o lixo à rua (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar(30 minutos)   | Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)  |
| <b>Quarta</b>     | Fiz uma caminhada 20 minutos, e desci um lance de escadas (5 minutos)<br><br>Fui às compras | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)   | Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Fui comprar tabaco à  | Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)  |



|        |  |   |                                   |                          |
|--------|--|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Quinta | (30 minutos), carreguei os sacos sozinho até casa (15 minutos) |   | papelaria de esquina (10 minutos) |                          |
|        | Dividi os sacos para fazer duas viagens no lance de escadas    |   | Fiz o jantar (30 minutos)         |                          |
|        | Fiz uma caminhada 20 em passos largos                          | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (1 hora) | Vi telejornal (1 hora)   |
|        |  | Fiz o almoço (30 minutos)                                 |                                   | Li o jornal (30 minutos) |
|        |  | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                                   |                          |
|        |  | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                       |                                   |                          |
|        |  | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)                   |                                   |                          |
|        |  | Fiz o jantar (30 minutos)                                 |                                   |                          |
|        |  |   |                                   |                          |
| Sexta  | Fiz uma caminhada 20 minutos                                   | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (1 hora) | Vi telejornal (1 hora)   |
|        |  | Fiz o almoço (30 minutos)                                 |                                   | Li o jornal (30 minutos) |
|        |  | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                                   |                          |
|        |  | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                       |                                   |                          |
|        |  | Fui comprar tabaco à papelaria de                         |                                   |                          |

|                |  |   |                                    |
|----------------|--|---|------------------------------------|
| <b>Sábado</b>  | esquina (10 minutos)   |   |                                    |
|                | Fiz o jantar (30 minutos)  |   |                                    |
| <b>Sábado</b>  | Fiz uma caminhada 20 minutos, desci dois lances de escadas quando fiz a caminhada  | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (1 horas) |
|                |  | Fiz o almoço (30 minutos)                                 | Vi telejornal (1 hora)             |
|                |  | Lavei a loiça (10 minutos)                                | Li o jornal (30 minutos)           |
|                |  | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)                   |                                    |
|                |  | Fiz o jantar (30 minutos)                                 |                                    |
|                |  |   |                                    |
| <b>Domingo</b> | Fiz uma caminhada 20 minutos em passo acelerado e durante a caminhada escolhi um percurso com uma rampa (descer e subir) | Aspirei a casa e andei a desviar móveis (3 horas)         | Vi telejornal (1 hora)             |
|                |  |   | Li o jornal (30 minutos)           |
|                |  | Fui comprar tabaco à papelaria de esquina (10 minutos)    |                                    |
|                |  | Fiz o almoço (30 minutos)                                 |                                    |
|                |  | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                                    |
|                |  | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                       |                                    |
|                |  | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)                   |                                    |
|                |  | Fiz o jantar (30 minutos)                                 |                                    |

Diário de Atividade: *Follow-up* (16 a 22 de Novembro)

| Atividade<br>Dias | Intensa   | Moderada                           | Ligeira  | Repouso  |
|-------------------|---|------------------------------------|--|--|
| <b>Segunda</b>    | Fiz uma caminhada 30 minutos, desci dois lances de escadas quando fiz a caminhada | Mudei a roupa da cama (20 minutos) | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)      | Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)                                 |
| <b>Terça</b>      |   | Fiz uma caminhada 30 minutos       | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Fui comprar tabaco (10 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta (1 hora)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |
| <b>Quarta</b>     | Fiz uma caminhada 30 minutos, na caminhada desci um lance de escadas (5 minutos)  |                                    | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)   | Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)                                 |

|               |   |                                 |   |   |
|---------------|---|---------------------------------|---|---|
| <b>Quinta</b> | Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (1 hora)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos)   |                                 |   |   |
|               | Fiz uma caminhada 30 em passos acelerados   | Limpei o pó da casa (2 horas)   | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)<br><br>Fui meter o lixo à rua (10 minutos)<br><br>Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos) | Dormi uma sesta de tarde (1 hora)<br><br>Vi telejornal (1 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos) |
| <b>Sexta</b>  | Fui às compras (30 minutos)<br><br>Fiz o jantar (30 minutos), carreguei os sacos sozinho até casa (15 minutos)<br><br>Dividi os sacos para fazer duas viagens no lance de escadas | Fiz uma caminhada 30 minutos    | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos)<br><br>Fiz o almoço (30 minutos)<br><br>Lavei a loiça (10 minutos)  | Vi telejornal (2 hora)<br><br>Li o jornal (30 minutos)  |
| <b>Sábado</b> |   | Fiz uma caminhada 30 minutos em | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20  | Dormi uma sesta de tarde (1 horas)  |

|                |                              |   |                          |
|----------------|------------------------------|---|--------------------------|
| <b>Domingo</b> | passos largos                | minutos)  | Vi telejornal (1 hora)   |
|                |                              | Fiz o almoço (30 minutos)                                 | Li o jornal (30 minutos) |
|                |                              | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                          |
|                |                              | Fui comprar tabaco (10 minutos)                           |                          |
|                |                              | Fiz o jantar (30 minutos)                                 |                          |
|                |                              | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                          |
|                | Fiz uma caminhada 30 minutos | Fui beber café e comprar pão à rua principal (20 minutos) | Vi telejornal (2 hora)   |
|                |                              |   | Li o jornal (30 minutos) |
|                |                              | Andei pela casa a ouvir rádio (2 horas)                   |                          |
|                |                              | Fiz o almoço (30 minutos)                                 |                          |
|                |                              | Lavei a loiça (10 minutos)                                |                          |
|                |                              | Fui meter o lixo à rua (10 minutos)                       |                          |
|                |                              | Fiz o jantar (30 minutos)                                 |                          |
|                |                              |   |                          |

## Apêndice 6 - Valores de Referência para Testes Realizados (segundo idade e gênero)

| Idade<br>Sexo | 60-64<br>Anos | 65-69<br>Anos | 70-74<br>Anos | 75-79<br>Anos | 80-84<br>Anos | 85-89<br>Anos | 90-94<br>Anos |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Homens        | 14 - 19       | 12 - 18       | 12 - 17       | 11 - 17       | 10 - 15       | 8 - 14        | 7 - 12        |
| Mulheres      | 12 - 17       | 11 - 16       | 10 - 15       | 10 - 15       | 9 - 14        | 8 - 13        | 4 - 11        |

**Tabela 1:** Valores referência para o *Chair Stand Test* (Jones & Rikli, 2002)

| Idade<br>Sexo | 60-64<br>Anos | 65-69<br>Anos | 70-74<br>Anos | 75-79<br>Anos | 80-84<br>Anos | 85-89<br>Anos | 90-94<br>Anos |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Homens        | 87 - 115      | 86 - 116      | 80 - 110      | 73 - 109      | 71 - 103      | 59 - 91       | 52 - 86       |
| Mulheres      | 75 - 107      | 73 - 107      | 68 - 101      | 68 - 100      | 60 - 91       | 55 - 85       | 44 - 72       |

**Tabela 2:** Valores referência para o *2 min Step* (Jones & Rikli, 2002)

| Nível de<br>Atividade | Sedentário | Pouco Ativo | Alguma<br>Atividade | Ativo              | Elevados níveis de<br>Atividade |
|-----------------------|------------|-------------|---------------------|--------------------|---------------------------------|
| Nº Passos por<br>dia  | <5000      | 5000 - 7499 | 7500 - 9999         | 10 000 – 12<br>499 | > 12 500                        |

**Tabela 3:** Valores referência para o número de passos recomendado (Tudor-Locke, et al. 2013)

## **Apêndice 7 – Progressão de atividades durante as 12 semanas**

### **Caso A – Sexo: Feminino; Idade: 77 anos**

Após se proceder à avaliação da participante, o planeamento das sessões de intervenção seguirá determinadas regras. De forma a controlar o esforço durante as tarefas (LANA) utiliza-se a escala de *Borg* para, de forma prática, verificar de 6 (esforço mínimo) a 20 (esforço máximo) se determinada tarefa promove fraca, moderada ou elevada intensidade. Resumidamente, esforços percebidos entre 5 e 6 são considerados leves, de 10 a 13 o esforço é considerado moderado, havendo um aumento da frequência cardíaca e respiratória mas sendo possível para os participantes falar confortavelmente e, níveis de 17 a 19 o esforço é considerado máximo, havendo dificuldade em manter a conversa e controlar a respiração.

O plano de intervenção seguiu o princípio da sobrecarga e variabilidade dos estímulos, trabalhando com o aumento de volume (quantidade total da carga efetuada numa sessão), intensidade (exigência como uma atividade é realizado em relação ao 100% do utente), duração (tempo que demora a executar uma tarefa ou conjunto de tarefas), densidade (relação entre a carga e o repouso completa/incompleta, ativa/passiva) e frequência (nº de repetições de uma atividade ou série de atividades por unidade tempo) para promover as alterações nas qualidades físicas selecionadas.

Através das características da participante as atividades criadas têm em conta os componentes estruturais do treino: treino (fadiga), repouso (regeneração), super – compensação (novo estímulo).

Plano de intervenção é um plano diário, com a minha intervenção 3 dias por semana no primeiro mês, ao final do qual se procedeu a nova avaliação para se projetar as seguintes sessões.

Através dos valores recolhidos desenvolveu-se o plano para as primeiras 4 semanas de intervenção.

Para além do plano foi indicado à participante para manter a sua caminhada diária de 30 minutos a velocidade moderada na sua zona de habitação. Ao domingo foi indicado que é o dia de descanso, o dia em que nem a sua caminhada faz e aproveita para descontrair ou ir visitar a família.

CV – Cardiovascular

F – Força

EQ – Equilíbrio

Os níveis de intensidade da atividade (ligeiro, moderado ou intenso) são adaptados segundo a resistência da participante – segundo escala de Borg.

### 1ª Semana (20 a 26 de Julho)

|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   |          |          |          |          |          |        |         |
| Moderado  |          | CV       | CV       | CV       | F        | CV     |         |
| Ligeiro   | CV + F   |          |          |          |          |        |         |
| <div><div>Azul – Dia do Terapeuta</div><div>Preto – Sessão Individual</div><div>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</div></div> |          |          |          |          |          |        |         |

### 2ª Semana (27 de Julho a 2 de Agosto)

|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   |          |          | CV       |          | F        |        |         |
| Moderado  | F        | CV       |          | CV       |          | CV + F |         |
| Ligeiro   | CV       |          |          |          |          |        |         |
| <div><div>Azul – Dia do Terapeuta</div><div>Preto – Sessão Individual</div><div>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</div></div> |          |          |          |          |          |        |         |

### 3ª Semana (3 a 9 de Agosto)



|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   |          |          |          | CV       |          |        |         |
| Moderado  | F        | CV       | CV       |          | F        |        |         |
| Ligeiro   | CV       |          | F        |          |          | CV     |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> |          |          |          |          |          |        |         |

#### 4ª Semana (10 a 16 de Agosto)

|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   | F        | CV       |          |          | CV       |        |         |
| Moderado  |          |          |          | CV       | F        |        |         |
| Ligeiro   | CV       |          | CV       |          |          |        |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> |          |          |          |          |          |        |         |

Avaliação do equilíbrio, força e resistência à quinta semana de intervenção.

**Nota:** Quando participante está sozinho a realizar as tarefas é indicado que está a fazer o que é pedido quando atinge os níveis de cansaço delineados pela escala referida anteriormente, indicando a incapacidade para manter uma conversa sem paragens por exemplo, no caso de ser uma atividade intensa.

#### Após 4 semanas

O plano de intervenção a partir desta semana contou com a minha intervenção 2 dias por semana com a adição de 1 telefonema.

#### 5ª Semana (17 a 23 de Agosto)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado | Domingo |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|---------|
| Intenso  | <b>F</b>  | <b>CV</b> |           |           | <b>CV</b> |        |         |
| Moderado   |           |           |           | <b>CV</b> | <b>F</b>  |        |         |
| Ligeiro  | <b>CV</b> |           | <b>CV</b> |           |           |        |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |           |           |           |           |           |        |         |

### 6ª Semana (24 a 30 de Agosto)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira      | 5ª Feira  | 6ª Feira | Sábado    | Domingo |
|--|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|-----------|---------|
| Intenso  | <b>F</b>  | <b>CV</b> |               |           | <b>F</b> | <b>CV</b> |         |
| Moderado   | <b>CV</b> |           | <b>CV + F</b> | <b>CV</b> |          |           |         |
| Ligeiro  |           |           |               |           |          |           |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |           |           |               |           |          |           |         |

### 7ª Semana (31 de Agosto a 6 de Setembro)

|          | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira  | 5ª Feira      | 6ª Feira | Sábado        | Domingo |
|----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|---------------|---------|
| Intenso  | <b>F</b>  | <b>CV</b> |           | <b>F + CV</b> |          |               |         |
| Moderado | <b>CV</b> |           |           |               |          | <b>CV + F</b> |         |
| Ligeiro  |           |           | <b>CV</b> |               |          |               |         |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta                          | <b>Preto</b> – Sessão Individual |
| EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela |                                  |
| Telefonema realizado à 6ª Feira                         |                                  |

### 8ª Semana (7 a 13 de Setembro)

|  | 2ª Feira      | 3ª Feira | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado      | Domingo |
|--|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|
| Intenso  | <b>CV + F</b> |          |           | <b>F</b>  | <b>CV</b> |             |         |
| Moderado   |               | <b>F</b> | <b>CV</b> | <b>CV</b> | <b>F</b>  |             |         |
| Ligeiro  |               |          |           |           |           | <b>CV+F</b> |         |
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta<br><b>Preto</b> – Sessão Individual<br>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela<br>Telefonema realizado à 6ª Feira |               |          |           |           |           |             |         |

Avaliação do equilíbrio, força e resistência à nona semana de intervenção.

### Após 8 semanas

O plano de intervenção a partir desta semana contou com a minha intervenção 1 dia por semana e com a realização de 1 telefonema. Na última semana do programa apenas se realizaram 2 telefonemas.

### 9ª Semana (14 a 20 de Setembro)

|          | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira  | 5ª Feira    | 6ª Feira | Sábado    | Domingo |
|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|-----------|---------|
| Intenso  | <b>CV</b> | <b>F</b>  |           |             |          | <b>CV</b> |         |
| Moderado | <b>F</b>  |           | <b>CV</b> | <b>F+CV</b> |          |           |         |
| Ligeiro  |           | <b>CV</b> |           |             |          |           |         |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta                          | <b>Preto</b> – Sessão Individual |
| EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela |                                  |
| Telefonema realizado à 6ª Feira                         |                                  |

### 10ª Semana (21 a 27 de Setembro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira      | 5ª Feira  | 6ª Feira | Sábado    | Domingo |
|--|-----------|-----------|---------------|-----------|----------|-----------|---------|
| Intenso  | <b>F</b>  | <b>CV</b> |               | <b>CV</b> | <b>F</b> |           |         |
| Moderado   |           |           | <b>CV + F</b> |           |          | <b>F</b>  |         |
| Ligeiro  | <b>CV</b> |           |               |           |          | <b>CV</b> |         |
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta<br><b>Preto</b> – Sessão Individual<br>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela<br>Telefonema realizado à 6ª Feira |           |           |               |           |          |           |         |

### 11ª Semana (28 de Setembro a 4 de Outubro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira  | 4ª Feira | 5ª Feira      | 6ª Feira  | Sábado        | Domingo |
|--|-----------|-----------|----------|---------------|-----------|---------------|---------|
| Intenso  |           | <b>CV</b> | <b>F</b> |               | <b>CV</b> |               |         |
| Moderado   | <b>CV</b> |           |          | <b>CV + F</b> |           | <b>CV + F</b> |         |
| Ligeiro  | <b>F</b>  |           |          |               |           |               |         |
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta<br><b>Preto</b> – Sessão Individual<br>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela<br>Telefonema realizado à 6ª Feira |           |           |          |               |           |               |         |

### 12ª Semana (5 a 11 de Outubro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira    | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado      | Domingo |
|--|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|---------|
| Intenso  | <b>F</b>  |             | <b>CV</b> |           | <b>CV</b> |             |         |
| Moderado   |           | <b>F+CV</b> |           | <b>F</b>  | <b>F</b>  | <b>CV+F</b> |         |
| Ligeiro  | <b>CV</b> |             |           | <b>CV</b> |           |             |         |
| <p><b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 2ª Feira e 6ª Feira</p> |           |             |           |           |           |             |         |

## **Apêndice 8 – Progressão das atividades durante as 12 semanas**

### **Caso B – Sexo: Masculino; Idade: 76 anos**

Após se proceder à avaliação da participante, o planeamento das sessões de intervenção seguirá determinadas regras. De forma a controlar o esforço durante as tarefas (LANA) utiliza-se a escala de *Borg* para, de forma prática, verificar de 6 (esforço mínimo) a 20 (esforço máximo) se determinada tarefa promove fraca, moderada ou elevada intensidade. Resumidamente, esforços percebidos entre 5 e 6 são considerados leves, de 10 a 13 o esforço é considerado moderado, havendo um aumento da frequência cardíaca e respiratória mas sendo possível para os participantes falar confortavelmente e, níveis de 17 a 19 o esforço é considerado máximo, havendo dificuldade em manter a conversa e controlar a respiração.

O plano de intervenção seguiu o princípio da sobrecarga e variabilidade dos estímulos, trabalhando com o aumento de volume (quantidade total da carga efetuada numa sessão), intensidade (exigência como uma atividade é realizado em relação ao 100% do utente), duração (tempo que demora a executar uma tarefa ou conjunto de tarefas), densidade (relação entre a carga e o repouso completa/incompleta, ativa/passiva) e frequência (nº de repetições de uma atividade ou série de atividades por unidade tempo) para promover as alterações nas qualidades físicas selecionadas.

Através das características da participante as atividades criadas têm em conta os componentes estruturais do treino: treino (fadiga), repouso (regeneração), super – compensação (novo estímulo).

Plano de intervenção é um plano diário, com a minha intervenção 3 dias por semana no primeiro mês, ao final do qual se procedeu a nova avaliação para se projetar as seguintes sessões.

Através dos valores recolhidos desenvolveu-se o plano para as primeiras 4 semanas de intervenção.

Para além do plano foi indicado ao participante que iniciasse uma caminhada a velocidade moderada durante 15 minutos todos os dias.

CV – Cardiovascular

F – Força

EQ – Equilíbrio

Os níveis de intensidade da atividade (ligeiro, moderado ou intenso) são adaptados segundo a resistência da participante – segundo escala de Borg.

### 1ª Semana (20 a 26 de Julho)

|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   |          |          |          |          |          |        |         |
| Moderado  |          | CV       |          | CV       |          | CV     |         |
| Ligeiro   | CV       | F        |          |          | F        |        | CV      |
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta<br><b>Preto</b> – Sessão Individual<br>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela |          |          |          |          |          |        |         |

### 2ª Semana (27 de Julho a 2 de Agosto)

|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Intenso   |          |          | CV       | F        |          |        |         |
| Moderado  |          | CV + F   |          |          |          |        | CV      |
| Ligeiro   | CV       |          |          |          |          | CV + F |         |
| <b>Azul</b> – Dia do Terapeuta<br><b>Preto</b> – Sessão Individual<br>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela |          |          |          |          |          |        |         |

### 3ª Semana (3 a 9 de Agosto)

|  | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
|  |          |          |          |          |          |        |         |

|   |   |    |  |    |        |  |    |
|---|---|----|--|----|--------|--|----|
| Intenso   |   | CV |  | F  |        |  | CV |
| Moderado  | F |    |  |    | CV + F |  |    |
| Ligeiro   |   | F  |  | CV |        |  |    |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> |   |    |  |    |        |  |    |

#### 4ª Semana (10 a 16 de Agosto)

|   |          |          |          |          |          |        |         |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
|   | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
| Intenso   | F        |          | CV       |          |          |        | CV      |
| Moderado  |          | CV       |          | F        | CV + F   |        |         |
| Ligeiro   |          | F        |          |          |          |        |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> |          |          |          |          |          |        |         |

Avaliação do equilíbrio, força e resistência à quinta semana de intervenção.

**Nota:** Quando participante está sozinho a realizar as tarefas é indicado que está a fazer o que é pedido quando atinge os níveis de cansaço delineados pela escala referida anteriormente, indicando a incapacidade para manter uma conversa sem paragens por exemplo, no caso de ser uma atividade intensa.

#### Após 4 semanas

O plano de intervenção a partir desta semana contou com a minha intervenção 2 dias por semana com a adição de 1 telefonema.

#### 5ª Semana (17 a 23 de Agosto)

|         |          |          |          |          |          |        |         |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
|         | 2ª Feira | 3ª Feira | 4ª Feira | 5ª Feira | 6ª Feira | Sábado | Domingo |
| Intenso | F        |          | CV       |          |          |        | CV      |



|  |  |           |  |          |               |  |  |
|--|--|-----------|--|----------|---------------|--|--|
| Moderado   |  | <b>CV</b> |  | <b>F</b> | <b>CV + F</b> |  |  |
| Ligeiro  |  | <b>F</b>  |  |          |               |  |  |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |  |           |  |          |               |  |  |

#### 6ª Semana (24 a 30 de Agosto)

|  | 2ª Feira | 3ª Feira      | 4ª Feira | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado | Domingo   |
|--|----------|---------------|----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| Intenso  |          |               | <b>F</b> | <b>CV</b> |           |        | <b>CV</b> |
| Moderado   | <b>F</b> | <b>CV + F</b> |          |           |           |        | <b>F</b>  |
| Ligeiro  |          |               |          | <b>F</b>  | <b>CV</b> |        |           |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |          |               |          |           |           |        |           |

#### 7ª Semana (31 de Agosto a 6 de Setembro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira      | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado   | Domingo   |
|--|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Intenso  |           | <b>F + CV</b> |           |           | <b>CV</b> | <b>F</b> |           |
| Moderado   | <b>F</b>  |               |           | <b>CV</b> |           |          | <b>CV</b> |
| Ligeiro  | <b>CV</b> |               | <b>CV</b> | <b>F</b>  |           |          |           |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |           |               |           |           |           |          |           |

### 8ª Semana (7 a 13 de Setembro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira      | 4ª Feira | 5ª Feira  | 6ª Feira | Sábado      | Domingo   |
|--|-----------|---------------|----------|-----------|----------|-------------|-----------|
| Intenso  | <b>F</b>  |               |          |           |          |             | <b>CV</b> |
| Moderado   |           |               | <b>F</b> | <b>CV</b> |          | <b>CV+F</b> |           |
| Ligeiro  | <b>CV</b> | <b>F + CV</b> |          |           |          |             |           |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |           |               |          |           |          |             |           |

Avaliação do equilíbrio, força e resistência à nona semana de intervenção.

### Após 8 semanas

O plano de intervenção a partir desta semana contou com a minha intervenção 1 dia por semana e com a realização de 1 telefonema. Na última semana do programa apenas se realizaram 2 telefonemas.

### 9ª Semana (14 a 20 de Setembro)

|  | 2ª Feira    | 3ª Feira  | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira    | Sábado   | Domingo |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|---------|
| Intenso  |             | <b>F</b>  |           | <b>CV</b> |             | <b>F</b> |         |
| Moderado   | <b>F+CV</b> | <b>CV</b> | <b>CV</b> | <b>F</b>  |             |          |         |
| Ligeiro  |             |           |           |           | <b>CV+F</b> |          |         |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |             |           |           |           |             |          |         |

### 10ª Semana (21 a 27 de Setembro)

|  | 2ª Feira  | 3ª Feira      | 4ª Feira  | 5ª Feira | 6ª Feira    | Sábado    | Domingo   |
|--|-----------|---------------|-----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| Intenso  | <b>CV</b> |               | <b>F</b>  |          |             |           | <b>CV</b> |
| Moderado   |           | <b>CV + F</b> |           |          |             | <b>CV</b> |           |
| Ligeiro  |           |               | <b>CV</b> |          | <b>F+CV</b> | <b>F</b>  |           |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |           |               |           |          |             |           |           |

### 11ª Semana (28 de Setembro a 4 de Outubro)

|  | 2ª Feira | 3ª Feira      | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira    | Sábado    | Domingo   |
|--|----------|---------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| Intenso  |          |               | <b>F</b>  | <b>CV</b> |             | <b>F</b>  | <b>CV</b> |
| Moderado   |          | <b>F + CV</b> |           | <b>F</b>  |             | <b>CV</b> |           |
| Ligeiro  |          |               | <b>CV</b> |           | <b>CV+F</b> |           |           |
| <p><b>Azul</b> – Dia do Terapeuta <b>Preto</b> – Sessão Individual</p> <p>EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela</p> <p>Telefonema realizado à 6ª Feira</p> |          |               |           |           |             |           |           |

### 12ª Semana (5 a 11 de Outubro)

|          | 2ª Feira      | 3ª Feira  | 4ª Feira  | 5ª Feira  | 6ª Feira  | Sábado      | Domingo  |
|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|
| Intenso  |               | <b>CV</b> |           | <b>F</b>  | <b>CV</b> |             | <b>F</b> |
| Moderado |               | <b>F</b>  | <b>CV</b> |           |           | <b>CV+F</b> |          |
| Ligeiro  | <b>CV + F</b> |           |           | <b>CV</b> |           |             |          |

**Preto** – Sessão Individual

EQ – Trabalho diário não estando representado na tabela

Telefonema realizado à 3ª Feira e 6ª Feira

## Apêndice 9 – Monitorização por Telefone dos Participantes

A monitorização por telefone começa a ser feita após as primeiras 4 semanas de intervenção, uma vez por semana, sempre ao mesmo dia.

Os tópicos e as questões delineadas orientam a conversa ao telefone com os participantes, em conjunto com as questões, que são fundamentais para verificar se têm concretizado o plano de intervenção como se o orientador estivesse presente, vai ser dado *feed – back* positivo e palavras motivacionais para que os participantes tenham confiança neles próprios e para que haja continuidade aos exercícios mesmo após a conclusão do programa.

| Tópicos                       | Questões   |
|-------------------------------|--|
| <b>Estado do Participante</b> | Como tem passado desde a última vez?<br><br>Tem alguma questão sobre esta semana?  |
| <b>Atividade Física</b>       | Tem sentido dificuldades em realizar as atividades sozinho?<br><br>Alguma atividade nova que tenha desenvolvido?<br><br>Consegue descrever as atividades que realizou hoje? Quanto tempo e quantas vezes o fez?  |
| <b>Motivação</b>              | Tem conseguido fazer tudo sozinho?<br><br>Teve problemas ou dificuldades em se organizar sozinho? Porquê?<br>Quais as estratégias que encontrou para resolver o problema?<br><br>Percebe qual a importância de continuar mesmo sem a minha presença?<br><br>Precisa de ajuda sobre algum exercício ou sobre algum problema que tenha surgido entretanto? |

## **Apêndice 10 – Plano de Atividades Diárias das 12 Semanas, Caso A**

### Equilíbrio: Atividades Progressivas

- Enquanto se veste ou faz a cama contar de 100 para trás ou enumerar nomes de animais ou objetos que comecem pela mesma Letra;
- Enquanto está a arrumar a casa vai enumerando o que tem de colocar na lista de compras;
- Enquanto passa a ferro transferir o peso de uma perna para a outra;
- Durante os períodos de jardinagem manter os pés à distância dos ombros e ir encurtando a distância progressivamente até os pés se unirem;
- Enquanto se veste colocar os pés à distância dos ombros;
- Ao mesmo tempo que cozinha o almoço arruma a loiça na cozinha ou as compras que fez.

### Força: Atividades a Implementar com o Programa

- Usar uma mão para levantar os objectos em vez de usar as duas.
- Colocar os detergentes numa prateleira perto do chão para ter de dobrar os joelhos para os apanhar.
- Quando tira a sua roupa para vestir, dobrar os joelhos em vez de dobrar as costas.
- Dobrar os joelhos para levantar as compras/objetos do chão.
- Quando se senta nas cadeiras/sofá controlar o movimento até se sentar, ou seja, não se deixar cair para cima da mobília.

### **1ª Semana:**

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li><li>- Subir degraus do prédio sem apoio do corrimão</li></ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caminhada 30 minutos num percurso com duas rampas, em velocidade de marcha acelerada</li></ul>  |

|              |   |
|--------------|---|
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo lento pelo menos uma hora</li> </ul>  |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Estender a roupa</li> </ul>   |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>   |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (ao seu supermercado habitual), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (20 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa pelo caminho se necessário</li> </ul> |
| Domingo      |   |

## 2ª Semana:

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Subir degraus do prédio sem apoio do corrimão</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo lento pelo menos uma hora</li> </ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> </ul>  |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (ao seu supermercado habitual), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (20 minutos ida e</li> </ul> |

|              |   |
|--------------|---|
|              | volta)<br>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa pelo caminho se necessário |
| Quinta-feira | - Caminhada 30 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha normal  |
| Sexta-feira  | - Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal<br>- Limpeza da casa com mudança dos móveis                                       |
| Sábado       | - Caminhada 30 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal<br>- Estender a roupa  |
| Domingo      |   |

### 3ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | - Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal<br>- Limpeza da casa com mudança dos móveis<br>- Subir degraus do prédio de dois em dois com apoio do corrimão |
| Terça-feira   | - Caminhada 30 minutos num percurso com duas rampas, em velocidade de marcha acelerada<br>- Fazer jardinagem em ritmo lento pelo menos uma hora  |
| Quarta-feira  | - Caminhada 30 minutos num percurso com escadas, em velocidade de marcha normal<br>- Estender roupa<br>- Subir degraus do prédio em velocidade acelerada                                       |



|              |  |
|--------------|--|
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (ao seu supermercado habitual), (20 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa</li> <li>- Estender a roupa</li> </ul> |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>  |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>  |
| Domingo      |  |

#### **4ª Semana:**

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Ir às compras (ao seu supermercado habitual), (20 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>   |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Subir degraus do prédio em velocidade acelerada sem apoio do corrimão</li> </ul>  |

|             |   |
|-------------|---|
|             |   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com duas rampas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo lento pelo menos uma hora</li> <li>- Estender a roupa</li> </ul> |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>   |
| Domingo     |   |

### 5ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Estender a roupa</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>   |
| Sexta-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em</li> </ul>  |

|         |   |
|---------|---|
|         | <p>velocidade de marcha normal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> <li>- Subir os degraus do prédio dois a dois com apoio do corrimão</li> </ul> |
| Sábado  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>   |
| Domingo |   |

**6ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> <li>- Subir os degraus do prédio dois a dois com apoio do corrimão</li> </ul>  |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Estender a roupa</li> </ul>  |

|             |  |
|-------------|--|
|             |  |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul> |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Subir os degraus do prédio em passo acelerado</li> </ul>                                  |
| Domingo     |  |

**7ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>  |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal, com passos largos</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>  |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em</li> </ul> |

|             |   |
|-------------|---|
|             | cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa se necessário  |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>   |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Estender a roupa</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> <li>- Subir os degraus do prédio dois a dois com apoio do corrimão</li> </ul> |
| Domingo     |   |

#### 8ª Semana:

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> <li>- Subir os degraus do prédio em velocidade acelerada sem apoio do corrimão</li> </ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Estender a roupa</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>  |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>   |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> <li>- Subir os degraus do prédio dois a dois com apoio do</li> </ul>  |

|             |  |
|-------------|--|
|             | corrimão   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), fazendo uma pausa pelo caminho se necessário (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul> |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Subir os degraus do prédio dois a dois com apoio do corrimão</li> </ul>  |
| Domingo     |  |

### 9ª Semana:

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> <li>- Subir as escadas do seu prédio em velocidade acelerada</li> </ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>   |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em passo acelerado</li> </ul>   |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Estender a roupa</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>  |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subir escadas do seu prédio em velocidade normal sem segurar o corrimão</li> </ul>  |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> </ul>  |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa</li> </ul> |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando vai visitar os netos não apanhar o autocarro e ir a pé o percurso, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul>  |

#### **10ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>  |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>  |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade acelerada</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em</li> </ul> |

|             |   |
|-------------|---|
|             | cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com dois lances de escadas, em passo acelerado;</li> <li>- Estender a roupa</li> <li>- Subir escadas do seu prédio em velocidade acelerada sem segurar o corrimão</li> </ul> |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>  |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando vai visitar os netos não apanhar o autocarro e ir a pé o percurso, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul>   |

### **11ª Semana:**

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Subir as escadas do seu prédio em velocidade acelerada sem apoio do corrimão</li> </ul>                              |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>                              |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em passo acelerado</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> <li>- Subir os degraus do seu prédio de dois em dois com apoio do corrimão</li> </ul> |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> </ul>  |



|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estender a roupa</li> </ul>   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Subir escadas do seu prédio em velocidade acelerada sem apoio do corrimão</li> </ul>   |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa</li> </ul> |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando vai visitar os netos não apanhar o autocarro e ir a pé o percurso, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul>  |

### 12ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Limpeza da casa com mudança dos móveis</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Subir degraus do prédio em passo acelerado</li> </ul>   |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em passo acelerado</li> <li>- Atividade física com os equipamentos disponibilizados no jardim perto de casa</li> </ul>   |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos que inclua duas rampas pelo percurso, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Fazer jardinagem em ritmo regular pelo menos uma hora</li> <li>- Subir degraus do prédio de dois em dois com o apoio do</li> </ul> |

|             |  |
|-------------|--|
|             | corrimão   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal</li> <li>- Ir às compras (supermercado mais distante), (40 minutos ida e volta)</li> <li>- Carregar as compras de forma equilibrada (dois sacos em cada mão p.e.) durante todo o percurso até casa</li> </ul> |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 30 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha acelerada</li> <li>- Estender a roupa</li> </ul>  |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quando vai visitar os netos não apanhar o autocarro e ir a pé o percurso, fazendo uma pausa se necessário</li> </ul>  |

## **Apêndice 11 – Plano de Atividades Diárias das 12 Semanas, Caso B**

### Equilíbrio: Atividades Progressivas

- Enquanto se veste ou faz a cama contar de 20 para trás ou enumerar nomes de animais.
- Enquanto se veste colocar os pés à distância dos ombros.
- Ao mesmo tempo que cozinha o almoço arruma a loiça na cozinha ou as compras que fez.
- Enquanto lê o jornal, manter os pés à distância dos ombros e ir encurtando a distância progressivamente até os pés se unirem.
- Enquanto está a ver televisão de pé transferir o peso de uma perna para a outra.

### Força: Atividades a Implementar com o Programa

- Usar uma mão para levantar os objectos em vez de usar as duas.
- Colocar os detergentes numa prateleira perto do chão para ter de dobrar os joelhos para os apanhar.
- Quando tira a sua roupa para vestir, dobrar os joelhos em vez de dobrar as costas.
- Dobre os joelhos para levantar as compras/objetos do chão.
- Quando se senta nas cadeiras/sofá controlar o movimento até se sentar, ou seja, não se deixar cair para cima da mobília.

### **1ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li></ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li><li>- Ir beber café à rua principal;</li><li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li></ul> |

|              |  |
|--------------|--|
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café à rua principal;</li> </ul> |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> </ul>         |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café à rua principal;</li> </ul> |
| Domingo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |

## 2ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café à rua principal e comprar pão;</li> </ul>                                 |

|              |  |
|--------------|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>  |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com dois lances de escadas, a uma velocidade normal;</li> </ul>   |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul> |
| Domingo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café à rua principal;</li> </ul>                                       |

### **3ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Subir e descer o lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio com apoio do corrimão mas em velocidade acelerada;</li> </ul>        |

|              |   |
|--------------|---|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Colocar o lixo no caixote no início da rua;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>   |
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>  |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir às compras e carregar os sacos à vinda para casa (20 minutos ida e volta) fazendo uma pausa caso seja necessário;</li> <li>- Mudar roupa da cama;</li> </ul>  |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>  |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>  |
| Domingo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com duas rampas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio com apoio do corrimão mas em velocidade acelerada;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**4ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li> </ul>        |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> </ul>   |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul> |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li> </ul>                       |
| Sexta-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Mudar roupa da cama;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> </ul>                         |
| Sábado        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em</li> </ul>  |

|         |   |
|---------|---|
|         | velocidade de marcha normal;  |
| Domingo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> </ul> |

**5ª Semana:**

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com três lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> <li>- Despejar o lixo ao inicio da rua;</li> </ul>       |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Subir e descer o pequeno lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão;</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>  |



|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote no início da rua;</li> </ul>   |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras ao supermercado a 20 minutos de distância (ida e volta), carregando as compras para casa.</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul> |

#### **6ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> </ul> |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em</li> </ul>  |

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>velocidade de marcha normal;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote no inicio da rua;</li> </ul>  |
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Aspirar a casa e limpar o pó;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>   |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Descer/subir o lance de escadas do seu prédio sem apoio do corrimão em velocidade acelerada;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote no inicio da rua;</li> </ul> |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>   |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>  |

|         |   |
|---------|---|
| Domingo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras ao supermercado a 20 minutos de distância (ida e volta), carregando as compras para casa.</li> </ul> |
|---------|---|

**7ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote no inicio da rua;</li> </ul>  |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras ao supermercado a 20 minutos de distância (ida e volta), carregando as compras para casa.</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>   |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar roupa da cama;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>  |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>  |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com três lances escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote duas ruas atrás do prédio onde habita, passando por escadas e um rampa;</li> </ul> |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>  |

**8ª Semana:**

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul> |
|---------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Despejar o lixo ao caixote no início da rua;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> </ul>   |
| Terça-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> </ul>                       |
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>  |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> <li>- Despejar o lixo ao caixote no início da rua;</li> </ul> |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>  |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Limpar o pó da casa;</li> </ul>  |

|         |   |
|---------|---|
| Domingo | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 15 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras ao supermercado a 20 minutos de distância (ida e volta), carregando as compras para casa.</li> </ul> |
|---------|---|

**9ª Semana:**

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com três lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo ao inicio da rua;</li> </ul>  |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras e carregar os sacos de forma equilibrada (2 sacos em cada mão p.e.) até casa;</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão ao café na esquina da rua;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>   |

|              |  |
|--------------|--|
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal, em passadas largas;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal, passando por um percurso com dois lances de escadas;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Limpar o pó da casa;</li> <li>- Despejar o lixo ao inicio da rua;</li> </ul>                               |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão ao café na esquina da rua;</li> </ul>   |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo duas ruas atrás do prédio de habitação (subindo/descendo escadas e rampa);</li> <li>- Comprar tabaco papelaria rua principal;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> </ul> |
| Domingo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |

#### 10ª Semana:

|               |   |
|---------------|---|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> </ul> |
|---------------|---|

|              |  |
|--------------|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras e carregar os sacos de forma equilibrada (2 sacos em cada mão p.e.) até casa;</li> <li>- Dividir as compras para fazer duas viagens no lance de escadas do prédio;</li> </ul>   |
| Terça-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar a roupa da cama;</li> <li>- Despejar o lixo duas ruas atrás do prédio de habitação (subindo/descendo escadas e rampa);</li> <li>- Comprar tabaco papelaria rua principal;</li> </ul> |
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco na papelaria de esquina;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> </ul>   |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco papelaria rua principal;</li> <li>- Limpar o pó;</li> </ul>  |



|             |  |
|-------------|--|
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo no inicio da rua;</li> </ul>                      |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco papelaria rua principal;</li> </ul> |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal em passos largos;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>                                   |

### 11ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com dois lances de escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar roupa da cama;</li> <li>- Comprar tabaco na papelaria de esquina;</li> </ul> |

|              |   |
|--------------|---|
| Quarta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Aspirar a casa;</li> </ul>   |
| Quinta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras e carregar os sacos de forma equilibrada (2 sacos em cada mão p.e.) até casa;</li> <li>- Dividir as compras para fazer duas viagens no lance de escadas do prédio;</li> </ul> |
| Sexta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo no início da rua;</li> </ul>   |
| Sábado       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Limpar o pó da casa;</li> </ul>  |
| Domingo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal, por um</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>percurso com escadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco papelaria rua principal;</li> <li>- Despejar o lixo duas ruas atrás do prédio de habitação (subindo/descendo escadas e rampa);</li> </ul> |
|--|--|

### 12ª Semana:

|               |  |
|---------------|--|
| Segunda-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>   |
| Terça-feira   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Ir às compras e carregar os sacos de forma equilibrada (2 sacos em cada mão p.e.) até casa;</li> <li>- Dividir as compras para fazer duas viagens no lance de escadas do prédio;</li> </ul> |
| Quarta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com três escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Comprar tabaco à papelaria na rua principal;</li> </ul>  |
| Quinta-feira  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> </ul>   |

|             |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Aspirar e limpar o pó da casa;</li> </ul>   |
| Sexta-feira | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> </ul>   |
| Sábado      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso com rampas, em velocidade de marcha acelerada;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Mudar roupa da cama;</li> <li>- Comprar tabaco à papelaria de esquina;</li> </ul>                   |
| Domingo     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caminhada 20 minutos num percurso sem escadas, em velocidade de marcha normal;</li> <li>- Ir beber café e comprar pão à rua principal;</li> <li>- Lavar e arrumar a loiça do almoço;</li> <li>- Despejar o lixo duas ruas atrás do prédio de habitação (subindo/descendo escadas e rampa);</li> </ul> |

### Anexo 1 – Mini-Mental State Examination

#### Mini Mental State Examination (MMSE)

**1. Orientação** (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_  
Em que mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_  
Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_  
Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

Em que país estamos? \_\_\_\_\_  
Em que distrito vive? \_\_\_\_\_  
Em que terra vive? \_\_\_\_\_  
Em que casa estamos? \_\_\_\_\_  
Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**2. Retenção** (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Pára \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**3. Atenção e Cálculo** (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

27 \_ 24 \_ 21 \_ 18 \_ 15 \_

Nota: \_\_\_\_\_

**4. Evocação** (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pára \_\_\_\_\_  
Gato \_\_\_\_\_  
Bola \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**5. Linguagem** (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:

Relógio \_\_\_\_\_  
Lápis \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

Nota: \_\_\_\_\_

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

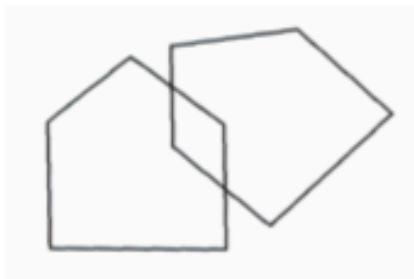
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)**

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**TOTAL**(Máximo 30 pontos): \_\_\_\_\_

Considera-se com defeito cognitivo:

- analfabetos  $\leq 15$  pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade  $\leq 22$
- com escolaridade superior a 11 anos  $\leq 27$

## QUESTIONÁRIO DE ESTADO DE SAÚDE (SF-12v2)

### Instruções para o preenchimento deste questionário

Por favor responda a todas as perguntas. Algumas perguntas podem parecer parecidas com outras, mas todas são diferentes. Pedimos que leia com atenção cada pergunta e que responda o mais cuidadosamente possível.

### A SUA SAÚDE EM GERAL

1. Em geral, diria que a sua saúde é:

|           |           |     |          |       |
|-----------|-----------|-----|----------|-------|
| Excelente | Muito boa | Boa | Razoável | Fraca |
| 1         | 2         | 3   | 4        | 5     |

2. As perguntas que se seguem são sobre actividades que executa no seu dia-a-dia. Será que a sua saúde o/a limita nestas actividades? Se sim, quanto?

(Por favor assinale com um círculo um número em cada linha)

|   | Sim,<br>muito<br>limitado/a | Sim, um<br>pouco<br>limitado/a | Não,<br>nada<br>limitado/a |
|---|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| a. Actividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa ..... | 1                           | 2                              | 3                          |
| b. Subir vários lanços de escada .....  | 1                           | 2                              | 3                          |

3. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

| Quanto tempo,<br>nas últimas quatro semanas...                          | Sempre | A maior<br>parte do<br>tempo | Algum<br>tempo | Pouco<br>tempo | Nunca |
|---|--------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| a. Fez menos do que queria? .....                                       | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |
| b. Sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras actividades ..... | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |

SF-12v2. © 1992 QualityMetric, Inc. All rights reserved.  
Versão Portuguesa 1997. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC).

4. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

| Quanto tempo,<br>nas últimas quatro semanas...  | Sempre | A maior<br>parte do<br>tempo | Algum<br>tempo | Pouco<br>tempo | Nunca |
|---|--------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| a. Fez menos do que queria? .....   | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |
| b. Executou o seu trabalho ou outras actividades<br>menos cuidadosamente do que era costume.. | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |

5. Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?

| Absolutamente nada | Pouco | Moderadamente | Bastante | Imenso |
|--------------------|-------|---------------|----------|--------|
| 1                  | 2     | 3             | 4        | 5      |

6. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas. Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

| Quanto tempo,<br>nas últimas quatro semanas... | Sempre | A maior<br>parte do<br>tempo | Algum<br>tempo | Pouco<br>tempo | Nunca |
|--|--------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| a. Se sentiu calmo/a e tranquilo/a? .....      | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |
| b. Se sentiu com muita energia? .....          | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |
| f. Se sentiu deprimido/a? .....                | 1      | 2                            | 3              | 4              | 5     |

7. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua actividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

| Sempre | A maior parte<br>do tempo | Algum<br>tempo | Pouco<br>tempo | Nunca |
|--------|---------------------------|----------------|----------------|-------|
| 1      | 2                         | 3              | 4              | 5     |

MUITO OBRIGADO



### Anexo 3 – Tarefas Cognitivas para Teste Marcha e Cognição

| <b>Tarefas Cognitivas</b><br><b>pontos de cortes (morgado et al., 2009)</b>   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Pontuações</b>   |   |   |
| <b>Literacia 0 a 2 anos = 22 pontos</b>   | <b>Literacia 3 a 6 anos = 24 pontos</b>   | <b>Literacia ≥ 7 anos = 27 pontos</b>   |
| <p>Contar de 1 em 1 para a frente;</p> <p>Contar de 20 para trás de 1 em 1;</p> <p>Relembrar uma lista de compras;</p> <p>Memória semântica com nomes de animais sem repetição (até 3 );</p> <p>Interação social durante a marcha (foi observado se paravam durante a conversação ou não);</p> <p>Tarefa simples de tempo de reação</p> | <p>Contar de 30 para trás de 1 em 1;</p> <p>Subtrações de 2 em 2, ou adições de 3 em 3;</p> <p>Verificar se simples cálculos estavam certos (1 dígito);</p> <p>Memória semântica com nomes de animais sem repetição (até 5);</p> <p>Ouvir um textosimples (livro infantil por exemplo) e responder a questões de escolha múltipla sobre o mesmo texto</p> | <p>Contar de trás para a frente em voz alta de 1 em 1 a partir do 100;</p> <p>Contar para trás de 3 em 3 a partir de um número aleatório de 3 dígitos;</p> <p>Subtração em série de 7 em 7 a partir do 100;</p> <p>Verificar se simples cálculos estavam certos (2 dígitos);</p> <p>Recitar letras do alfabeto alternadas a partir de “a” ou “b”;</p> <p>Enumeração de palavras começadas por uma letra dada;</p> <p>Dizer 10 termos em voz alta e memorizar - repetir quantos termos seja possível</p> <p>Completar uma frase... (provérbios por exemplo)</p> <p>Tempo de reação: dizer “top” o mais rápido possível quando ouvir o som combinado;</p> |

## Anexo 4 – Fullerton (Equilibrio)

California State University, Fullerton  
Center for Successful Aging



### Scoring Form for Fullerton Advanced Balance (FAB) Scale

Name: \_\_\_\_\_ Date of Test: \_\_\_\_\_

**1. Stand with feet together and eyes closed**

- ☐ 0 Unable to obtain the correct standing position independently
- ☐ 1 Able to obtain the correct standing position independently but unable to maintain the position or keep the eyes closed for more than 10 seconds
- ☐ 2 Able to maintain the correct standing position with eyes closed for more than 10 seconds but less than 30 seconds
- ☐ 3 Able to maintain the correct standing position with eyes closed for 30 seconds but requires close supervision
- ☐ 4 Able to maintain the correct standing position safely with eyes closed for 30 seconds

**2. Reach forward to retrieve an object (pencil) held at shoulder height with outstretched arm**

- ☐ 0 Unable to reach the pencil without taking more than two steps
- ☐ 1 Able to reach the pencil but needs to take two steps
- ☐ 2 Able to reach the pencil but needs to take one step
- ☐ 3 Can reach the pencil without moving the feet but requires supervision
- ☐ 4 Can reach the pencil safely and independently without moving the feet

**3. Turn 360 degrees in right and left directions**

- ☐ 0 Needs manual assistance while turning
- ☐ 1 Needs close supervision or verbal cueing while turning
- ☐ 2 Able to turn 360 degrees but takes more than four steps in both directions
- ☐ 3 Able to turn 360 degrees but unable to complete in four steps or fewer in one direction
- ☐ 4 Able to turn 360 degrees safely taking four steps or fewer in both directions

**\*4. Step up onto and over a 6-inch bench**

- ☐ 0 Unable to step up onto the bench without loss of balance or manual assistance
- ☐ 1 Able to step up onto the bench with leading leg, but trailing leg contacts the bench or leg swings around the bench during the swing-through phase in both directions
- ☐ 2 Able to step up onto the bench with leading leg, but trailing leg contacts the bench or swings around the bench during the swing-through phase in one direction
- ☐ 3 Able to correctly complete the step up and over in both directions but requires close supervision in one or both directions
- ☐ 4 Able to correctly complete the step up and over in both directions safely and independently

Revised Sept 2008 (DR)



**\*5. Tandem walk**

- ( ) 0 Unable to complete 10 steps independently
- ( ) 1 Able to complete the 10 steps with more than five interruptions
- ( ) 2 Able to complete the 10 steps with three to five interruptions
- ( ) 3 Able to complete the 10 steps with one to two interruptions
- ( ) 4 Able to complete the 10 steps independently and with no interruptions

**\*6. Stand on one leg**

- ( ) 0 Unable to try or needs assistance to prevent falling
- ( ) 1 Able to lift leg independently but unable to maintain position for more than 5 seconds
- ( ) 2 Able to lift leg independently and maintain position for more than 5 but less than 12 seconds
- ( ) 3 Able to lift leg independently and maintain position for 12 or more seconds but less than 20 seconds
- ( ) 4 Able to lift leg independently and maintain position for the full 20 seconds

**\*7. Stand on foam with eyes closed**

- ( ) 0 Unable to step onto foam or maintain standing position independently with eyes open
- ( ) 1 Able to step onto foam independently and maintain standing position but unable or unwilling to close eyes
- ( ) 2 Able to step onto foam independently and maintain standing position with eyes closed for 10 seconds or less
- ( ) 3 Able to step onto foam independently and maintain standing position with eyes closed for more than 10 seconds but less than 20 seconds
- ( ) 4 Able to step onto foam independently and maintain standing position with eyes closed for 20 seconds

**Do not introduce test item #8 if test item #4 was not performed safely and/or it is contraindicated to perform this test item (review test administration instructions for contraindications). Score a zero and move to next test item.**

**8. Two-footed jump**

- ( ) 0 Unwilling or unable to attempt or attempts to initiate two-footed jump, but one or both feet do not leave the floor
- ( ) 1 Able to initiate two-footed jump, but one foot either leaves the floor or lands before the other
- ( ) 2 Able to perform two-footed jump, but unable to jump farther than the length of their own feet
- ( ) 3 Able to perform two-footed jump and achieve a distance greater than the length of their own feet
- ( ) 4 Able to perform two-footed jump and achieve a distance greater than twice the length of their own feet

Revised Sept 2008 (DR)

**9. Walk with head turns**

- ( ) 0 Unable to walk 10 steps independently while maintaining 30° head turns at an established pace
- ( ) 1 Able to walk 10 steps independently but unable to complete required number of 30° head turns at an established pace
- ( ) 2 Able to walk 10 steps but veers from a straight line while performing 30° head turns at an established pace
- ( ) 3 Able to walk 10 steps in a straight line while performing 30° head turns at an established pace but head turns less than 30° in one or both directions
- ( ) 4 Able to walk 10 steps in a straight line while performing required number of 30° head turns at established pace

**10. Reactive postural control**

- ( ) 0 Unable to maintain upright balance; no observable attempt to step; requires manual assistance to restore balance
- ( ) 1 Unable to maintain upright balance; takes two or more steps and requires manual assistance to restore balance
- ( ) 2 Unable to maintain upright balance; takes more than two steps but is able to restore balance independently
- ( ) 3 Unable to maintain upright balance; takes two steps but is able to restore balance independently
- ( ) 4 Unable to maintain upright balance but able to restore balance independently with only one step

**TOTAL: 40 POINTS**

**Evaluating Risk for Falls:**

**Long Form Fullerton Advanced Balance (FAB) scale Cut-Off Score: ≤ 25/40 Points**

**Short-Form Fullerton Advanced Balance (FAB) scale Cut-Off Score: ≤ 9/16 Points**

## Anexo 5 – 2 min Step (Tolerância ao esforço)

### 2 minute Step Test

(Rikli, Jones 1999)

1. Take resting vital signs
2. Have patient/client stand next to a wall. Measure the height of the iliac crest and patella and mark it on the wall. Then place a piece of tape on the wall half the distance between the two.
3. On the signal "go" the patient/client begins stepping (not running) in place, raising each knee to the mark on the wall, for as many times as possible in the 2 minute period.
4. Only count the number of times the right knee reaches the required height. That is the score.
5. If the proper knee height cannot be maintained, ask the participant to slow down, or to stop until they can regain the proper form, but keep the stopwatch running.
6. At the end of the test, provide a cool down by asking the patient/client to walk slowly for a minute.
7. A person with impaired balance may use the back of a chair as a touch-hold for stability. Note this modification in your documentation
8. One trial.
9. Take post exercise vital signs.

| Range of scores between the 25% and 75% percentiles |                         |                       |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Age   | Number of steps – Women | Number of steps – Men |
| 60 - 64   | 75-107                  | 87-115                |
| 65 - 79   | 73-107                  | 86-116                |
| 70 - 74   | 68-101                  | 80-110                |
| 75 - 79   | 68-100                  | 73-109                |
| 80 - 84   | 60-90                   | 71-103                |
| 85 - 90   | 55-85                   | 59-91                 |
| 90 - 95   | 44-72                   | 52-86                 |

Scores less than 65 were associated with lower levels of functional ability

#### Population:

- community residing older adults ages 60-94
- n = 7,183      5,048 women, 2,135 men
- years education:      14.5
- chronic conditions:      1.7
- medications:      1.6
- performed moderate exercise  $\geq 3$  times/week:      65%

#### Exclusion criteria:

- advised not to exercise by physician
- CHF, joint pain, chest pain, dizziness, angina during exercise
- BP > 160/100

Rikli RE, Jones CJ (1999). Functional fitness normative scores for community residing older adults ages 60-94. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, 160-179.